FLUKE networks

AirCheck™

Wi-Fi Tester

Manual do Usuário

January 2010, Rev. 2 4/11 (Portuguese)
©2010-2011 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies.
Wi-Fi® is a registered trademark of the WiFi Alliance.

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Todos os produtos da Fluke Networks são garantidos contra defeitos de material e mão-de-obra, sob condições de uso e serviço normal. O período de garantia da unidade-base (mainframe) é de 1 (um) ano a partir da data da compra. Peças, acessórios, reparos e serviços nos produtos têm garantia de 90 dias, salvo disposto em contrário. As baterias de Ni-Cad, Ni-MH e Li-Ion, cabos ou outros periféricos são todos considerados peças e acessórios. Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original ou ao cliente usuário final de um revendedor autorizado da Fluke Networks, e não cobre qualquer produto que, na opinião da Fluke Networks, tenha sido usado de forma inadequada ou descuidada, ou tenha sido alterado, contaminado, ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio. A Fluke Networks garante que o software funcionará de acordo com as respectivas especificações técnicas pelo período de 90 dias, e que o mesmo foi gravado de forma adequada em meio físico sem defeitos. A Fluke Networks não garante que o software não apresentará erros nem que funcionará ininterruptamente.

Os revendedores Fluke Networks autorizados deverão conceder esta garantia somente para produtos novos e não-usados, mas não estão autorizados a ampliá-la ou modificá-la de nenhuma forma em nome da Fluke Networks. A assistência técnica coberta pela garantia está disponível apenas se o produto houver sido adquirido de uma loja autorizada da Fluke Networks, ou se o Comprador tiver pago o preço internacional aplicável. A Fluke Networks reserva-se o direito de cobrar do Comprador taxas relativas ao custo de importação das peças de reposição/reparos, quando o produto for comprado em um país e remetido a outro país para reparos.

A obrigação da Fluke Networks no que se refere a esta garantia é limitada, a critério da Fluke Networks, à devolução da importância paga pela compra do produto, ao conserto gratuito do produto, ou à reposição do produto que apresente defeito e que seja remetido a um centro de assistência técnica da Fluke Networks dentro do prazo de validade da garantia.

Para receber serviço de assistência técnica coberto pela garantia, entre em contato com o centro de assistência técnica autorizado da Fluke Networks mais próximo ou remeta o produto, com uma descrição do problema e com frete e seguro pagos (FOB no destino), ao centro de assistência técnica mais próximo. A Fluke Networks não se responsabiliza por nenhum dano que possa ocorrer durante o transporte. Após efetuado o conserto coberto pela garantia, o produto será remetido de volta ao Comprador, com frete pago (FOB no destino). Se a Fluke Networks determinar que o problema foi causado por uso inadequado ou descuidado, alteração, acidente ou condições anormais de operação ou manuseio, ou pelo desgaste normal dos componentes mecânicos, a Fluke Networks fará uma estimativa do custo do reparo e obterá a autorização do Comprador antes de efetuá-lo. Após a realização do conserto, o produto será remetido de volta ao Comprador com frete pago. O custo do conserto e da entrega do produto de volta ao Comprador será cobrado do mesmo (FOB no local da remessa).

ESTA GARANTIA É O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO JURÍDICO DO COMPRADOR, E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NETWORKS NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA ESPECIAL, INDIRETA, INCIDENTAL OU CONSEQUENTE, INCLUSIVE PERDA DE DADOS, QUE POSSA OCORRER EM DECORRÊNCIA DE QUALQUER CAUSA OU TEORIA JURÍDICA.

Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação dos termos de garantias implícitas, nem de danos incidentais ou consequentes, esta limitação de responsabilidade poderá não se aplicar ao seu caso específico. Se alguma provisão desta garantia for considerada inválida ou inexequível por algum tribunal ou outro órgão de jurisdição competente, tal decisão judicial não afetará a validade ou exequibilidade de nenhuma outra provisão.

4/04

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
EUA

Índice

Título **Página**

Introdução 1
Registro do produto 1
Fluke Networks base de conhecimento 1
Para contatar a Fluke Networks 2
Informações de segurança 2
Como tirar o produto da embalagem 3
    Testador Wi-Fi AirCheck 3
    Kit para identificação e solução de problemas com o AirCheck na linha de frente 3
Características físicas 4
Carregamento e duração da bateria 6
Configuração mínima para obter o melhor desempenho 7
Informações que você pode obter sobre a sua rede 8
    O que há na LAN sem fio? 8
    Os dispositivos conseguem se conectar à rede? 9
    Qual é a causa de um desempenho lento da rede e das quedas de conexão? 10
    Existem riscos de segurança na rede? 11
    Que redes ou pontos de acesso entram na faixa de alcance conforme me movimento? 12
    Como posso documentar minha rede e minha sessão de teste? 12
    Onde se localiza um ponto de acesso? 12

Tela inicial 13
Configurar o testador 14
    Mudar o idioma e as definições de país 14
    Criar um perfil para conectar a redes protegidas 14
    Configurações 16
    Operação em 802.11d 20
    Mudar os limites das cores dos gráficos de barras 21
    Dar aos pontos de acesso um status de autorização 22
Descobrir redes e pontos de acesso 23
Se o testador não conseguir descobrir um ponto de acesso 34
Anotações para redes e pontos de acesso 35
Uso do canal 38
Verificar a conectividade 41
    Carregar um perfil que inclui credenciais de segurança 42
    Conectar a uma rede ou ponto de acesso 42
    Fazer ping de um dispositivo ou servidor Web 46
Descobrir clientes 49
Se o testador não descobrir um cliente 54
Localizar um ponto de acesso ou um cliente 54
A antena direcional externa 58
Ajustar as medidas de intensidade de sinal para que estejam de acordo com outros dispositivos 61
Salvar uma sessão de teste 62
Gerenciar arquivos no testador 63
    Sobre arquivos no testador 64
    Transferir arquivos para um computador 65
Manutenção 65
    Limpeza do testador 66
    Atualizar o software no testador 66

Restabelecer padrões de fábrica 67
Informações sobre o dispositivo 67
Se não for possível desligar o testador 67
Opcionais e acessórios 67
Especificações 69
Especificações ambientais 69
Especificações gerais 71
Especificações sem fio 72
Declaração sobre interferência da Federal Communication Commission and Industry Canada 75
Observação importante: Declaração da FCC e da IC sobre exposição à radiação 75
Declaração de conformidade para a Europa-UE 76
Apêndice A: Mensagens de log para conexões com falha 79
Apêndice B: Configurações padrão 83
Apêndice C: Códigos de países 802.11d 85
Índice remissivo 95

Lista das figuras

Figura **Página**

1. Características físicas 4
2. Como remover a bateria 6
3. A Tela inicial 13
4. Alterar os limites para as cores em um gráfico de barras 21
5. Lista Redes (SSIDs) 24
6. Lista Pontos de acesso 28
7. Tela Detalhes do PA 32
8. Tela Uso do canal 39
9. Tela Detalhes do uso do canal 40
10. A tela de conexão 44
11. O log de conexão 45
12. A tela de ping 47
13. Tela Clientes 50
14. Tela Detalhes do cliente 52
15. Tela Localizar ponto de acesso 55
16. Tela Localizar cliente 56
17. Padrão de busca da antena omnidirecional do testador 57
18. Pesquisar padrão para a antena externa 59
19. Como apontar a antena externa 60
20. Padrões de antena externa (magnitude (dBi)) X azimute (graus) 74

AirCheck™ Wi-Fi Tester

Introdução

O Testador Wi-Fi AirCheck™ permite ter certeza de que as redes LAN sem fio 802.11 estão disponíveis a usuários móveis, examinar o uso de canais para ajudá-lo a fazer uma análise do funcionamento da rede e encontrar a origem dos problemas de conexão. O testador opera em redes 802.11 b/g/n na faixa 2,4 GHz e redes 802.11 a/n na faixa de 5 GHz.

O detector de PoE opcional indica se há disponibilidade de alimentação PoE (Power over Ethernet) por dispositivos 802.3af e dispositivos de alta potência tipo 802.3at em cabeamentos de rede de pares trançados.

Pode-se salvar os resultados do teste e usar o software AirCheck™ Manager para transferir os resultados para um computador e fazer relatórios com qualidade profissional. O AirCheck Manager pode ser usado para comparar informações de diversas sessões de teste para ver as mudanças ocorridas em uma rede LAN sem fio.

Registro do produto

O registro do produto com a Fluke Networks dá ao comprador acesso a importantes informações sobre atualização do produto, procedimentos para solução de problemas e outros serviços. Para fazer o registro, preencha o formulário on-line no site da Fluke Networks em **www.flukenetworks.com/fnet/pt-br/MyAccount**.

Fluke Networks base de conhecimento

A Fluke Networks base de conhecimento fornece respostas a perguntas comuns relacionadas aos produtos da Fluke Networks e inclui informações sobre tecnologia e procedimentos para testes de redes e de cabos. Para consultar a base de conhecimento, acesse **www.flukenetworks.com/br** e clique em **Suporte** > **Base de conhecimento**.

Para contatar a Fluke Networks

www.flukenetworks.com/br
support@flukenetworks.com
+1-425-446-4519

- Austrália: 61 (2) 8850-3333 ou 61 (3) 9329 0244
- Brasil: 11 3759 7600
- Canadá: 1-800-363-5853
- Cingapura: +65-6799-5566
- Coréia: 82 2 539-6311
- EUA: 1-800-283-5853
- Europa: +31-(0) 40 2675 600
- Hong Kong: 852 2721-3228
- Japão: 03-6714-3117
- Pequim: 86 (10) 6512-3435
- Taiwan: (886) 2-227-83199

Para obter outros números de telefone, visite nosso site.

Informações de segurança

A tabela 1 fornece descrições dos símbolos de segurança usados no testador e neste manual.

Tabela 1. Símbolos de segurança

	Cuidado ou Atenção: risco de dano ou destruição do equipamento ou do software. Veja as explicações no manual.
	Atenção: Risco de choque elétrico.
	Produtos que contêm placas de circuitos não devem ser jogados no lixo comum. Informe-se sobre os procedimentos de descarte necessários de acordo com as regulamentações locais.
	Este equipamento contém um rádio de Classe 2.

⚠Cuidado⚡

Para carregar a bateria, use somente o adaptador CA fornecido.

⚠Atenção

Ao usar antena externa, use somente a antena fabricada pela Fluke Networks para o testador AirCheck. O testador não funcionará corretamente com outras antenas.

Como tirar o produto da embalagem

O Testador Wi-Fi AirCheck vem com os acessórios relacionados a seguir. Se algum item estiver danificado ou faltando, informe o distribuidor que vendeu o produto a você.

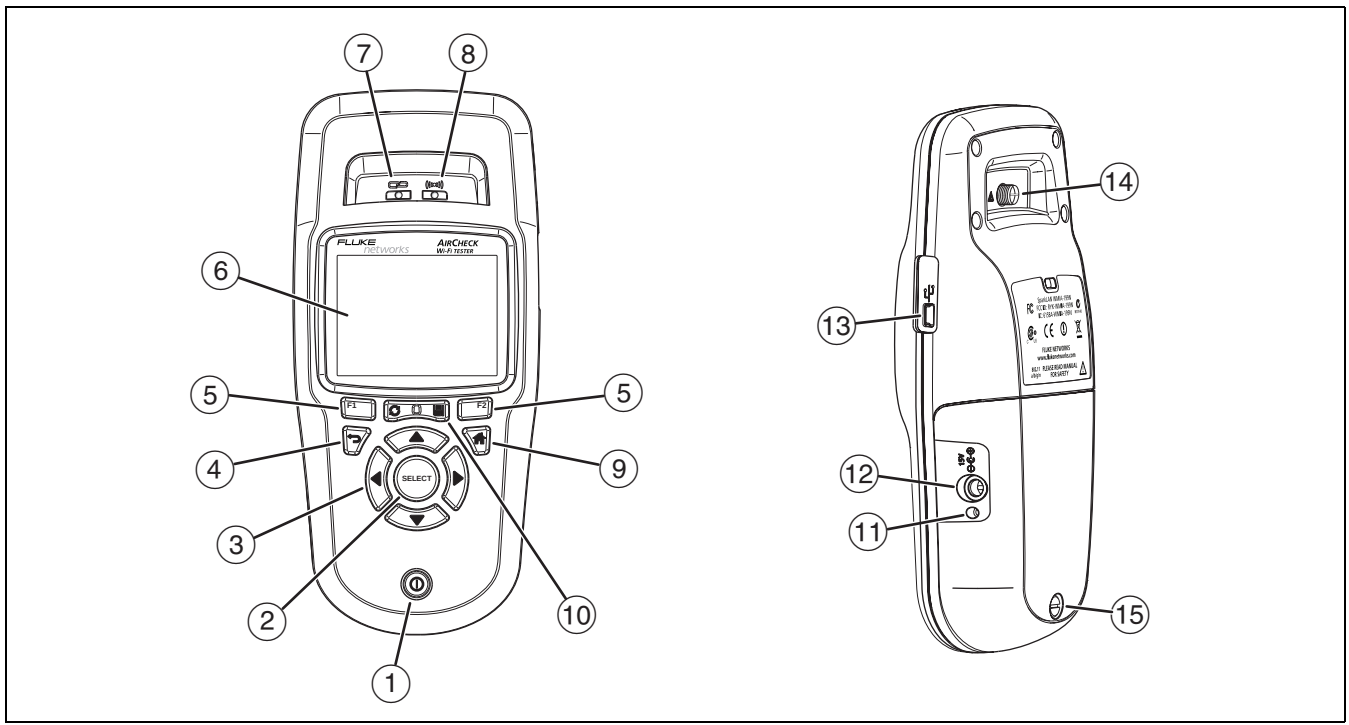
Testador Wi-Fi AirCheck

- AirCheck com unidade de bateria recarregável
- Adaptador CA
- Cabo USB
- Bolsa
- Guia de introdução
- CD de manuais do produto
- CD do software AirCheck Manager

Kit para identificação e solução de problemas com o AirCheck na linha de frente

- AirCheck com unidade de bateria recarregável
- Pacote de bateria extra
- LinkRunner™ Pro
- Antena direcional externa com conector RSMA
- Detector de PoE
- Adaptador CA
- Cabo USB
- Bolsa
- Guia de introdução
- CD de manuais do produto
- CD do software AirCheck Manager

Características físicas



ffy01.eps

Figura 1. Características físicas

① Tecla liga/desliga.

② Efetua uma seleção na tela.

③ Teclas de navegação.

④ Exibe a tela anterior.

⑤ Teclas de função. A função da tecla é indicada acima dela.

⑥ Display de cristal líquido (LCD) em cores (full-color).

⑦ O LED pisca quando o testador tenta se conectar a uma rede LAN sem fio. O LED acende quando o testador está conectado a uma rede LAN sem fio.

⑧ O LED pisca quando o testador está transmitindo dados.

⑨ Mostra a tela inicial.

⑩ : Apaga todos os dados coletados durante a sequência de testes atual. Isso não apaga os resultados gravados na memória. : Salva todos os dados em um arquivo de sessão. Consulte a página 62.

⑪ O LED acende quando um adaptador CA é conectado. Quando a luz do LED fica vermelha, significa que a bateria está sendo carregada; quando fica verde, a bateria está totalmente carregada.

⑫ Conector para o adaptador CA.

⑬ Porta USB para conexão a um computador.

⑭ Conector para a antena direcional externa. Consulte a página 58.

⑮ Parafuso para a unidade de bateria.

Carregamento e duração da bateria

Carregue a bateria por 4 horas antes de usá-la pela primeira vez.

Para carregar a bateria, ligue o adaptador CA ao conector da bateria (12 na Figura 1). O testador pode ser usado enquanto a bateria está sendo carregada.

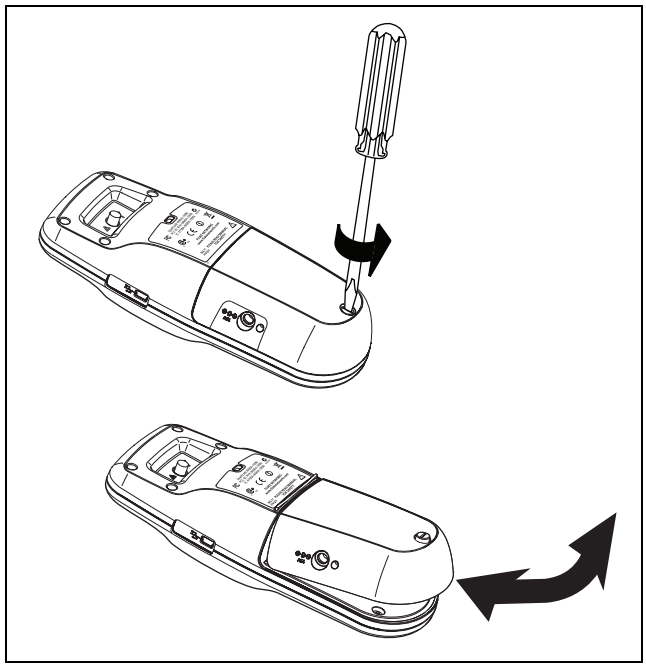
A figura 2 mostra como substituir a bateria.

Com o testador desligado, a bateria é carregada em aproximadamente 3 horas.

Obs.:

A bateria não será carregada se a temperatura interna do testador estiver acima de 113° F (45° C).

A duração da bateria é de aproximadamente 5,5 horas durante uma operação normal. O nível de carga da bateria é indicado por um ícone no canto superior esquerdo da tela. Veja a figura 3 na página 13.



ffy14.eps

Figura 2. Como remover a bateria

Configuração mínima para obter o melhor desempenho

Para que o testador apresente o máximo desempenho, use o AirCheck Manager para configurar um perfil e transferi-lo para o testador. Um perfil contém dados que permitem ao testador executar estas tarefas:

- Conectar a redes que exigem credenciais de segurança.
- Mostrar o status de autorização correto para cada ponto de acesso. Isso permite ver rapidamente quais pontos de acesso são partes autorizadas da rede.
- Executar o Ping nos principais dispositivos de rede.

Veja “Configurar o testador” na página 14.

Informações que você pode obter sobre a sua rede

As seções a seguir apresentam uma visão geral das informações que o testador pode adquirir sobre a rede.

O que há na LAN sem fio?

Quais LANs sem fio estão disponíveis?	Selecione **Redes** para ver uma lista de LANs sem fio e os pontos de acesso que se conectam a cada rede. Para ver todos os pontos de acesso disponíveis em seu local, selecione **Pontos de acesso**. Consulte a página 24.
Quais são os pontos de acesso disponíveis? **A intensidade do sinal é suficiente?**	Selecione **Pontos de acesso** para ver uma lista de pontos de acesso disponíveis em seu local e a intensidade do sinal dos pontos de acesso. Consulte a página 28.
O ponto de acesso está configurado corretamente?	Selecione **Pontos de acesso**, realce um ponto de acesso e pressione SELECT. Consulte a página 28.
Existem novos pontos de acesso na área? Os pontos de acesso são não audíveis?	Salve a sessão de teste e depois use o AirCheck Manager para comparar a lista de pontos de acesso com a outra lista salva no AirCheck Manager. Vejas as páginas 54 e 65.
Quais clientes sem fio usam a rede?	Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Listar clientes**. Consulte a página 49.

Os dispositivos conseguem se conectar à rede?

Use o testador para verificar a conectividade.

Obs.:

Para conectar-se a uma rede segura, o testador deve ter um perfil que inclua credenciais de segurança. Se as credenciais não estiverem disponíveis, a tecla de função será mostrada como F1 ***Conectar*.*** *Consulte a página 14.*

É possível conectar um dispositivo como cliente à rede (SSID)?	Selecione **Redes**, realce uma rede e pressione F1 **Conectar**. Consulte a página 42.
É possível fazer um dispositivo se conectar a um ponto de acesso (BSSID)?	Selecione **Pontos de acesso**, realce um ponto de acesso e depois pressione F1 **Conectar**. Consulte a página 42.
Caso não seja possível conectar um dispositivo a uma rede ou ponto de acesso, onde estará a falha neste procedimento de conexão?	Veja o registro de conexão. Consulte a página 45.
É possível fazer com que um dispositivo execute um ping em um dispositivo de rede?	Faça um teste de ping. Consulte a página 46.
O cartão de interface de rede funciona corretamente em um cliente?	Selecione **Ferramentas**, depois **Listar clientes** para ver se o cliente transmite quadros de solicitação de sonda e para ver as configurações básicas, como o canal e os SSIDs que o cliente usa nas sondas. Consulte a página 50.

Qual é a causa de um desempenho lento da rede e das quedas de conexão?

A intensidade do sinal é suficiente?	Selecione **Pontos de acesso**. A tela de **Pontos de acesso** mostra a intensidade do sinal de cada ponto de acesso. Selecione um ponto de acesso para ver mais detalhes sobre a intensidade e o congestionamento do sinal. Consulte a página 32.
A rede está muito ocupada?	Selecione **Canais** para uma visão geral de utilização do canal e do número de pontos de acesso que usam cada canal. Para ver um gráfico, realce um canal e pressione SELECT. Consulte a página 39.
Muitos clientes usam um canal ou um ponto de acesso?	Selecione **Ferramentas** e **Listar clientes** para ver quantos clientes usam um canal ou PA. Consulte a página 49.
Muitos clientes usam uma baixa taxa de dados?	Selecione **Ferramentas** e **Listar clientes** para ver as taxas de dados para os clientes. Consulte a página 49.
Existe alguma interferência que não seja de 802.11 em algum canal?	Selecione **Canais**. A interferência não-802.11 é cinza. Esse ruído pode interferir nas conexões ou no desempenho da WLAN. O ruído não-802.11 pode ser gerado a partir dos fornos de microondas, telefones sem fio, dispositivos Bluetooth®, detectores de movimento, câmeras sem fio e outros dispositivos sem fio. Consulte a página 40.

Existem riscos de segurança na rede?

As redes apresentam o nível esperado de segurança?	Selecione **Redes**. As redes que têm pontos de acesso inseguros exibem um cadeado vermelho aberto ( ). Consulte a página 24.
Existe alguma rede ad hoc na área?	Selecione **Redes**. As redes que têm clientes ad hoc exibem o ícone ad hoc ( ) na coluna **SSID**. Clientes ad-hoc podem apresentar riscos de segurança à rede ou infringir as políticas da rede. Consulte a página 24.
Existe algum ponto de acesso não controlado na área? Onde eles estão?	Os pontos de acesso exibem o status de "**Dispositivo não autorizado**" até que você o altere. Se você fornecer um status a todos os pontos de acesso na rede, então os novos pontos de acesso, que podem ser não controlados, mostrarão o status . Caso você saiba que um ponto de acesso é não controlado, poderá dar a ele o status "**Dispositivo sinalizado"**. Consulte a página 22. Para fornecer um status de autorização, selecione **Pontos de acesso**, realce um ponto de acesso e depois pressione F2 **ACL**. Para localizar um ponto de acesso, selecione-o e pressione F2 **Localizar** na tela **Detalhes do ponto de acesso**. Consulte a página 54.

Onde se localiza um ponto de acesso?

Selecione **Pontos de acesso**, selecione um ponto de acesso e depois pressione F2 **Localizar** na tela **Detalhes do PA**. Consulte a página 54. Use a antena direcional externa opcional da Fluke Networks para ajudá-lo a encontrar seus pontos de acesso mais rapidamente. Consulte a página 58.

Que redes ou pontos de acesso entram na faixa de alcance conforme me movimento?

Coloque a lista em ordem decrescente para a coluna de registro de hora (). Pressione e, em seguida, navegue por uma área. As redes ou pontos de acesso que entram na faixa de alcance são acrescentados ao começo da lista. Consulte a página 25 ou 29.

Como posso documentar minha rede e minha sessão de teste?

Salve a sessão (consulte a página 54) e, em seguida, use o software AirCheck Manager para transferir os dados para um computador e gerar um relatório. Consulte a página 65.

Tela inicial

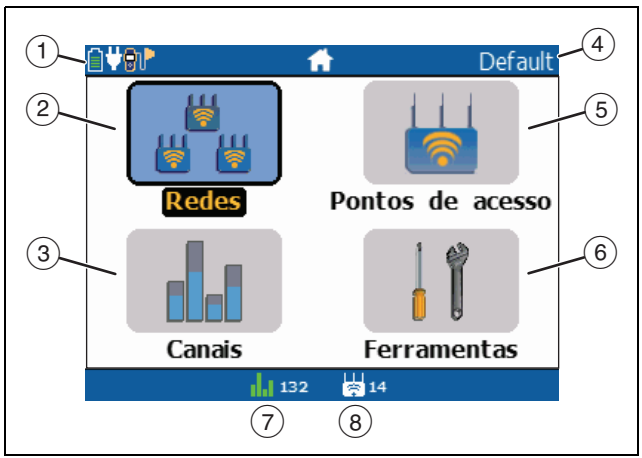


Figura 3. A Tela inicial

1 Mostra o estado da bateria. Quando a carga da bateria estiver baixa, o ícone piscará. Conecte o adaptador CA para carregar a bateria e assegurar que o testador continue a funcionar.

Mostra que o adaptador CA está conectado.

Indica que a antena externa está conectada.

2 **Redes**: descobre LANs sem fio. Consulte a página 23.

3 **Canais**: indica a utilização de canais de WLAN. Consulte a página 38.

4 O nome do perfil usado pelo testador. O perfil será **Default** (Padrão) se você não tiver carregado um perfil diferente. O nome mostrará um asterisco se alguma configuração do testador tiver sido alterada desde que o perfil foi carregado ou salvo. Consulte a página 64.

5 **Pontos de acesso**: descobre pontos de acesso. Consulte a página 23.

6 **Ferramentas**: permite gerenciar arquivos e configurações. Também permite ver uma lista de clientes que transmitem sondas (consulte a página 49).

7 O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte “Operação em 802.11d” na página 20.

8 O número de pontos de acesso encontrados pelo testador. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 17.

Configurar o testador

Para alterar as configurações no testador, selecione **Ferramentas** na tela inicial. Veja a Tabela 2 na página 17.

Mudar o idioma e as definições de país

1 Selecione **Tools** (**Ferramentas**).

2 Para alterar o idioma das telas, selecione **Set Language** (**Definir idioma**). Realce um idioma e, em seguida, pressione F2 **Save** (**Salvar**).

3 Para alterar o país, selecione **Definir país** e, em seguida, selecione o país no qual o testador será usado. Consulte a página 19.

Criar um perfil para conectar a redes protegidas

Perfis são arquivos que contêm configurações para as redes e o testador. As configurações de redes incluem credenciais de segurança. As credenciais de segurança permitem que o testador se conecte a redes e efetue testes de ping. Os perfis podem ter senhas para que usuários não autorizados não tenham acesso às credenciais de segurança da rede no AirCheck Manager e não possam usar o testador para conectar a redes protegidas.

As configurações do testador podem ser salvas na forma de um perfil, ou pode-se usar o AirCheck Manager no computador para criar um perfil.

A tela inicial mostra o nome do perfil usado pelo testador. O nome mostrará um asterisco se alguma configuração do testador tiver sido alterada desde que o perfil foi carregado ou salvo. O testador salva as alterações em um arquivo temporário, que é uma cópia do perfil mostrado na tela inicial. O testador usa o arquivo temporário como o perfil atual. Quando o perfil é salvo, o testador copia as alterações para o perfil mostrado na tela inicial.

Os perfis criados no AirCheck Manager incluem estas configurações:

- Senha do perfil
- Credenciais de segurança das redes

  Obs.:

  Para criar um perfil que inclua as credenciais de segurança de uma rede, ou uma senha para o perfil, é necessário usar o AirCheck Manager.

- Endereços IP e o status de autorização de redes (SSIDs) e pontos de acesso
- Endereços IP usados para testes de ping

- Todas as configurações do 802.11 (por exemplo, **Ativar faixa 2,4 GHz** e **Ativar faixa 5 GHz.**
  Consulte a página 17.)
- País
- Definições de limites dos gráficos de barras

Se você salvar o perfil enquanto o usa no testador, ele adicionará as seguintes configurações ao perfil:

- Definição de som para a função de localização
- Definição de desligamento automático
- Sequências para ordenação de listas de redes, pontos de acesso e clientes

Para transferir um perfil de um computador para o testador

1 Use o **Profile Manager** no AirCheck Manager para criar um perfil.

2 Use o cabo USB fornecido com o testador para conectá-lo ao computador.

3 Use a função de transferência no **Profile Manager** para transferir o perfil para o testador.

Para carregar um perfil contido no testador

1 Selecione **Ferramentas** > **Gerenciar arquivos** e, em seguida, selecione **Carregar perfil**.

2 Realce um perfil, pressione SELECT e, em seguida, pressione F2 **Carregar**.

Obs.:

Se o arquivo não for um perfil válido ou se a extensão não for ".ACP", o testador exibirá a mensagem ***"Não foi possível carregar o perfil selecionado"****.*

3 Se necessário, digite a senha do perfil.

Obs.:

Só é necessário fornecer a senha na primeira vez em que o perfil é carregado no testador. Para colocar a proteção com senha em todos os perfis novamente, selecione ***Ferramentas*** *>* ***Restaurar padrões de fábrica****.*

Para salvar as configurações atuais como um perfil

1 Selecione **Ferramentas** > **Gerenciar arquivos** e, em seguida, selecione **Salvar perfil**.

- Para salvar o perfil com o nome de arquivo mostrado, pressione F2 **Salvar**. O testador salva o perfil na pasta "PERFIS".
- Para substituir um perfil salvo no testador, realce o perfil, pressione SELECT, pressione F2 **Salvar** e, em seguida, pressione F2 **OK**.
- Para editar o nome de arquivo, pressione F1 **Editar**.

Obs.:

Nomes de arquivo podem ter, no máximo, 8 caracteres e uma extensão de 3 caracteres. Se quiser que o perfil apareça no AirCheck Manager, use a extensão ".ACP".

- Para excluir caracteres no nome de arquivo, pressione F1 **Excluir**.
- Para adicionar caracteres ao nome de arquivo, use ▲▼◀▶ para realçar um caractere e, em seguida, pressione SELECT.
- Para mover o cursor no nome de arquivo, realce o nome de arquivo e pressione ◀▶.
- Para salvar o perfil com o nome de arquivo editado, pressione F2 **Concluído** e, em seguida, pressione F2 **Salvar**. O testador salva o perfil na pasta "PERFIS".

Configurações

A Tabela 2 mostra as configurações que podem ser feitas no menu **Ferramentas**.

Quando alterar uma configuração, pressione F2 **Salvar** para salvar as alterações. Para sair e não salvar as configurações, pressione F1 **Cancelar**.

Obs.:

*Para salvar as configurações em um perfil, selecione **Ferramentas** > **Salvar perfil**.*

Tabela 2. Definições do menu Ferramentas

Gerenciar configurações 802.11 *Obs.:* *Estas configurações mudam a forma pela qual o testador localiza e exibe os pontos de acesso. Antes de usar o testador, é útil saber claramente o que estas configurações determinam.*	Permite definir opções para listas de pontos de acesso e canais. • **Ativar faixa 2,4 GHz, Ativar faixa 5 GHz**: Selecione uma ou ambas as faixas de frequência para ver as redes e os pontos de acesso de uma ou ambas as faixas. • **Transmitir sondas**: Para descobrir pontos de acesso, o testador sintoniza transmissões SSID em cada canal. O testador pode descobrir apenas pontos de acesso que transmitem o seu SSID enquanto o testador está no mesmo canal. Para efetuar descobertas mais rapidamente, por padrão, o testador transmite quadros de solicitação de sonda para obter respostas dos pontos de acesso. Como as sondas aumentam a utilização dos canais, o testador não as transmite quando as telas de utilização de canais estão sendo exibidas ou quando há uma antena externa conectada.

-continua-

Tabela 2. Definições do menu Ferramentas (continuação)

Gerenciar configurações 802.11 (continuação) *Obs.:* *Estas configurações mudam a forma pela qual o testador localiza e exibe os pontos de acesso. Antes de usar o testador, é útil saber claramente o que estas configurações determinam.*	• **Agrupar pontos de acesso virtuais**: Quando um ponto de acesso transmite vários endereços MAC (**BSSIDs),** os MACs são pontos de acesso virtuais. Pontos de acesso virtuais aceitam diversas redes de um mesmo ponto de acesso físico. Um ponto de acesso que usa dois rádios para transmitir vários MACs pode aceitar redes que se encontram em vários canais. Quando **Agrupar pontos de acesso virtuais** é ativado, os pontos de acesso virtuais são exibidos como um ponto de acesso na lista **Pontos de acesso**. Se o ponto de acesso transmite um nome (exibido na coluna **Name/MAC** (Nome/MAC), o número de SSIDs suportados é exibido na coluna **SSID**. Por exemplo, **"2 SSIDs"** é exibido na coluna. Se o ponto de acesso não transmitir um nome, ele terá um asterisco no lugar do último dígito do endereço MAC na coluna **Name/MAC** (Nome/MAC). Para ver os endereços MAC e os **SSIDs** para os pontos de acesso virtuais, selecione o ponto de acesso na lista **Pontos de acesso**. Por padrão, esta configuração é ativada. • **Deixar ptos acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza)**:** Se o testador não tiver ouvido um ponto de acesso durante quatro ciclos em todos os canais, o ponto de acesso ficará em cinza na lista **Pontos de acesso**. Esta é a configuração padrão. • **Excluir ptos de acesso não audíveis** (Excluir pontos de acesso não audíveis): Se o testador não tiver ouvido um ponto de acesso durante quatro ciclos em todos os canais, ele excluirá o ponto de acesso da lista **Pontos de acesso**.
Usar ajuste de sinal personalizado	Permite ajustar as medidas de força de sinal para que estejam de acordo com outros dispositivos. Consulte a página 61.

Tabela 2. Definições do menu Ferramentas (continuação)

Definir data e hora	Permite definir a hora e a data, que o testador inclui com os resultados salvos. Use ◄ ► para selecionar uma configuração e, em seguida, use ▼ ▲ para alterar a configuração.
Definir limites	Permite definir os limites das cores dos gráficos de barras de medições. Consulte a página 21.
Definir país	Os canais que são ilegais no país selecionado ficam em vermelho nas telas **Utilização do canal**, **Detalhes de utilização do canal** e **Detalhes do ponto de acesso**. Veja "Operação em 802.11d" na página 20. Os pontos de acesso que transmitem um código de país que não corresponde a esta configuração são indicados por barras vermelhas na coluna **802.11**.
Definir idioma	Define o idioma da interface do usuário.
Gerenciar energia	Quando esta opção está ativada, o testador se desliga automaticamente após 10 minutos se não houver nenhum pressionamento de tecla. Ao se desligar automaticamente, o testador não salva a sessão de teste. Salva, contudo, as mudanças efetuadas no perfil. O testador não se desliga automaticamente se o adaptador CA estiver conectado. Para salvar sua configuração, pressione F2 **Salvar.** Para sair e não salvar a configuração, pressione F1 **Cancelar**.
Restaurar padrões de fábrica	Restabelece todas as definições pré-configuradas na fábrica. Consulte o Apêndice B.

Operação em 802.11d

Quando um ponto de acesso usa o padrão 802.11d, ele transmite um código de país ISO nos beacons e respostas de sondas. Quando o testador recebe esse código, ele transmite apenas em canais que são legais no país e usa apenas níveis de energia também legais.

Se o testador não receber um código de país, ele funcionará no "modo mundial":

- Nesse modo, o testador só usa canais e níveis de potência legalmente permitidos em todos os países. Os canais são 1 a 11 na faixa 2,4 GHz.
- O testador não transmitirá sondas nos canais 12, 13 e 14 na faixa 2,4 GHz.
- O testador não transmitirá na faixa de 5 GHz, a menos que detecte pontos de acesso que operam nessa faixa.
- O testador usa a potência mínima de transmissão permitida legalmente em todos os países.

As barras na parte inferior da tela e os ícones nas telas de redes e pontos de acesso indicam o status do código do país:

Barras verdes: O testador recebeu um código de país de um ou mais pontos de acesso. Todos os códigos de país recebidos são iguais e todos estão de acordo com a configuração em **Ferramentas** > **Definir país**. O testador usa canais e níveis de potência que são legalmente permitidos no país definido.

Barras brancas: O testador não recebeu nenhum código de país. O testador usa o modo mundial.

Barras vermelhas: O testador recebeu um código de país diferente da configuração em **Ferramentas** > **Definir país**. Para identificar a rede ou ponto de acesso que transmite o código, selecione **Redes** ou **Pontos de acesso** e, em seguida, procure as barras vermelhas na coluna **802.11**.

A tela **Detalhes do ponto de acesso** mostra o código de país 802.11d transmitido pelo ponto de acesso. O Apêndice C mostra os países para os códigos.

Mudar os limites das cores dos gráficos de barras

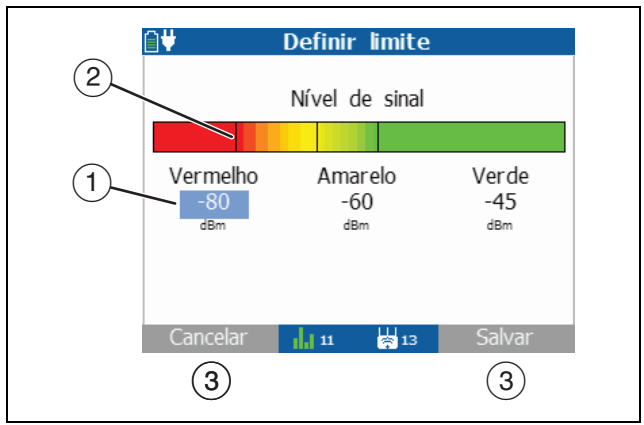
As cores dos gráficos de barras indicam se a intensidade do sinal, o ruído e a razão sinal-ruído estão acima ou abaixo dos limites especificados. Os limites podem ser mudados, para que as cores indiquem se o sinal atende os requisitos da rede específica.

Para mudar os limites das cores

1 Selecione **Ferramentas**.

2 Selecione **Definir limites**.

3 Selecione um item. A Figura 4 mostra como alterar os limites para as cores.



gdl05.eps

Figura 4. Alterar os limites para as cores em um gráfico de barras

(1) Use ◄► para selecionar uma cor. Use ▲▼ para aumentar ou diminuir o valor medido para a cor.

(2) As linhas mostram em que ponto do gráfico de barras o valor se encontra.

(3) Para salvar suas configurações, pressione F2 **Salvar**. Para sair e não salvar as configurações, pressione F1 **Cancelar**.

Dar aos pontos de acesso um status de autorização

Ao definir o status de autorização a cada ponto de acesso, pode-se ver rapidamente se o ponto de acesso em questão é autorizado a fazer parte da rede. Os pontos de acesso têm um triângulo amarelo (⚠) na coluna da lista de controle de acesso (**ACL**) até que o status seja alterado.

Para atribuir um status de autorização a um ponto de acesso

1 Selecione **Pontos de acesso**.

2 Se um ponto de acesso tiver mais de um endereço MAC e você quiser atribuir diferentes status de autorização aos diversos MACs, selecione o ponto de acesso.

3 Realce um ponto de acesso e, em seguida, pressione F2 **ACL**.

4 Realce um status na tela **Status de autorização**, pressione SELECT e, em seguida, pressione ↩.

⚠ **Dispositivo não autorizado**: O ponto de acesso não tem um status de autorização.

✓ **Dispositivo autorizado**: O ponto de acesso está autorizado a se conectar à rede.

Dispositivo vizinho: O ponto de acesso não está autorizado a se conectar à rede, mas não apresenta risco à segurança da rede.

Dispositivo convidado: O ponto de acesso está autorizado a se conectar à rede, mas com acesso restrito.

Dispositivo sinalizado: Este símbolo pode ser usado para indicar pontos de acesso que você deseja monitorar. Por exemplo, se achar que determinado ponto de acesso está fora do controle, pode marcá-lo até saber mais a seu respeito.

Quando o testador é desligado, ele salva as configurações de ACL no perfil temporário.

Obs.:

Se um ponto de acesso não estiver transmitindo mas você souber o seu endereço MAC, use o AirCheck Manager para atribuir um status de autorização ao ponto de acesso. Salve o status em um perfil e, em seguida, transfira o perfil para o testador.

Descobrir redes e pontos de acesso

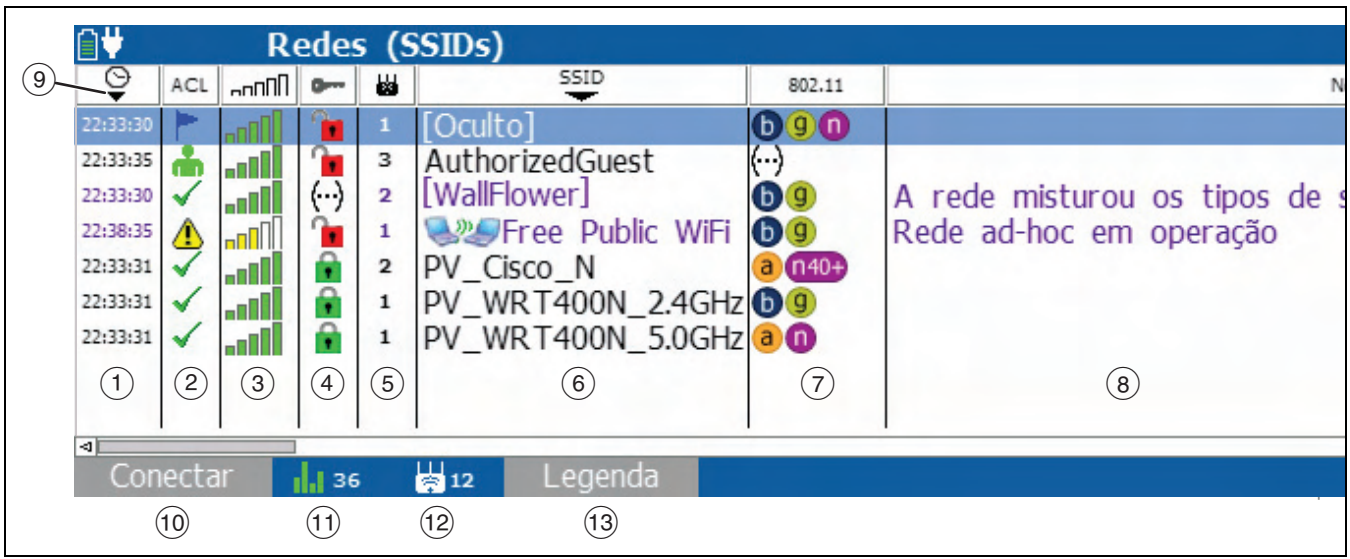
Obs.:

Por padrão, o testador procura sinais sem fio nas faixas de frequência de 2,4 GHz (b/g/n) e 5 GHz (a/n) para identificar pontos de acesso sem fio. Para alterar esta configuração, selecione ***Ferramentas*** *e, em seguida, selecione* ***Gerenciar configurações 802.11****.*

Para descobrir redes ou pontos de acesso

1 Na tela inicial, selecione **Redes** ou **Pontos de acesso**. O testador mostra a lista **Redes** ou **Pontos de acesso** (Figuras 5 e 6).

2 Para ver detalhes sobre um ponto de acesso (Figura 7), use ◁▷ para realçar o ponto de acesso e, em seguida, pressione SELECT.



gdl03.eps

Figura 5. Lista Redes (SSIDs)

① : O horário em que o testador detectou a rede pela primeira vez. Para ver as redes que fazem parte do intervalo conforme você navega por uma área, classifique a lista em ordem decrescente na coluna de carimbo de hora.

Pressione e, em seguida, navegue por uma área. As redes que fizerem parte do intervalo serão adicionadas ao topo da lista. As redes que ficam fora do intervalo ficarão cinza se **Deixar ptos acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza) estiver habilitado.

② **ACL**: O status de autorização do ponto de acesso. O status padrão é **Dispositivo não autorizado**. Altere o status de cada ponto de acesso para mostrar como ele está relacionado à sua rede. Consulte a página 22.

(...): Todos os pontos de acesso na rede não têm o mesmo status de autorização.

③ : A intensidade máxima do sinal de todos os pontos de acesso de uma rede **SSID**. Você pode mudar os limites das cores dos gráficos de barras. Consulte a página 21.

④ : Status de segurança da rede:

Cadeado vermelho aberto: A segurança da rede não está ativada.

Cadeado amarelo fechado: Um ou mais pontos de acesso usam o protocolo de segurança WEP ou Cisco LEAP. Estes protocolos são menos seguros que outros.

Cadeado verde fechado: Todos os pontos de acesso usam protocolos de segurança mais seguros que o WEP, como, por exemplo, o WPA ou o WPA2.

(...): Nem todos os pontos de acesso de uma rede usam o mesmo tipo de segurança. Por exemplo, um utiliza o WEP e outro usa o WPA.

⑤ : O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local.

⑥ **SSID**: Service Set Identifier. O nome da rede sem fio.

As redes que o testador não tem ouvido recentemente ficarão cinza se **Deixar ptos acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza) estiver habilitado (consulte a página 18).

: A rede tem dispositivos ad-hoc. Dispositivos ad-hoc comunicam-se diretamente com outros dispositivos, sem passar por um ponto de acesso que faz parte da rede. Os dispositivos ad hoc podem fornecer aos hackers acesso aos dados transmitidos na rede. (Algumas políticas de TI para redes permitem dispositivos ad hoc.)

[Oculto]: A rede não transmite o seu SSID.

Se um SSID for exibido entre colchetes, o testador encontrou o SSID oculto em pacotes de outros clientes sem fio. No AirCheck Manager, esses SSIDs são exibidos sem colchetes.

⑦ **802.11**: Padrões 802.11 usados pelos pontos de acesso da rede:

a 802.11a: Usa a faixa de 5 GHz.

b 802.11b: Usa a faixa de 2,4 GHz.

g 802.11g: Usa a faixa de 2,4 GHz.

n 802.11n: Pode ser usado em faixas de 2,4 GHz ou 5 GHz.

Barras vermelhas: O testador recebeu um código de país 802.11d do ponto de acesso. O país não está de acordo com o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país** no testador.

n 40+ n 40–: Um ou mais pontos de acesso usam um canal vinculado. Os pontos de acesso que utilizam o padrão 802.11n podem vincular um canal a um canal de extensão acima de (n 40+) ou abaixo de (n 40–) para compor um canal de 40 MHz. Esse canal mais largo fornece à rede um throughput mais alto.

(...): Todos os pontos de acesso na rede não usam o mesmo padrão 802.11.

⑧ **Notes** (Observações): Pressione ▷ para percorrer o campo de observações. O testador adiciona notas automaticamente. Consulte a página 35. As redes que contêm notas são roxas.

(...): A rede contém várias anotações. Para ver todas as observações, realce a rede e pressione SELECT duas vezes para ir até a tela **Detalhes do PA**.

⑨ : **Classif 1**, ordens decrescentes e crescentes

: **Classif 2**, ordens decrescentes e crescentes

Para colocar a lista em ordem crescente ou decrescente, use ◁ e ▷ para realçar o título de uma coluna e pressione SELECT ou F1 **Classif 1**. Por exemplo, para localizar rapidamente o ponto de acesso que possui o sinal mais forte, realce na parte superior da coluna e pressione SELECT ou F1 **Classif 1**. Isso coloca o ponto de acesso com o sinal mais forte no topo da lista.

Para classificar em uma seqüência secundária, realce um cabeçalho de coluna diferente, depois pressione F2 **Classif 2**.

⑩ Pressione F1 **Conectar** para conectar-se à rede realçada. Consulte a página 42.

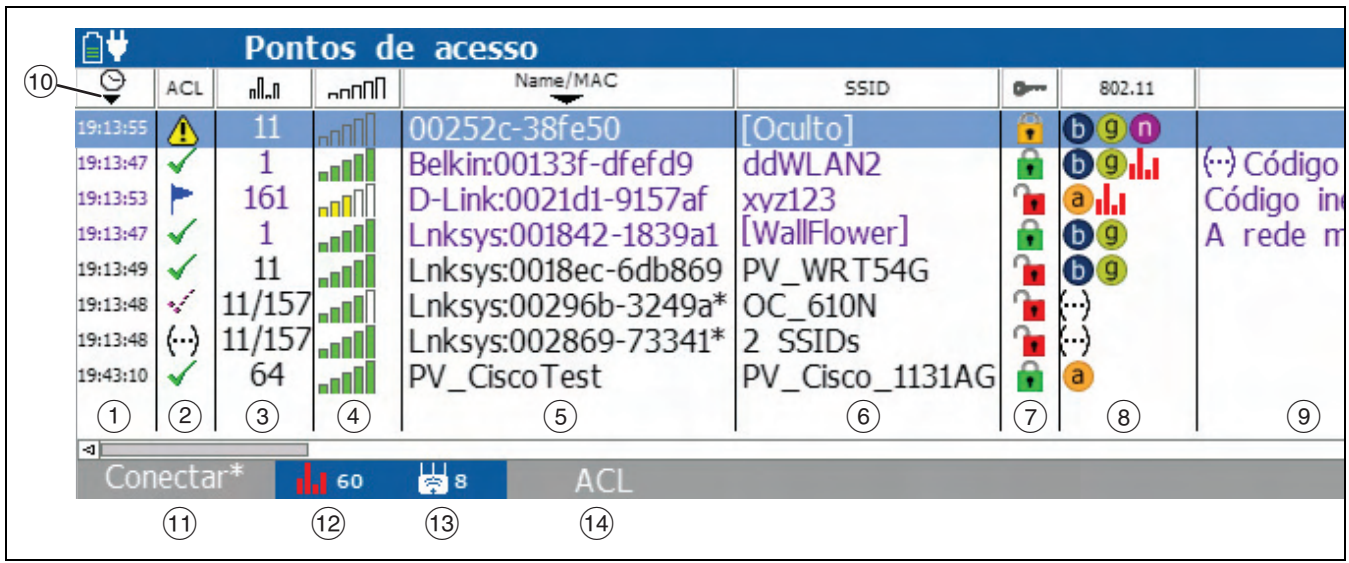
O botão de conexão é mostrado como **"Conectar*"** caso o testador não consiga se conectar à rede realçada. Consulte a página 42.

⑪ : O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Veja “Operação em 802.11d” na página 20.

⑫ : O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 17.

⑬ Para ver as descrições dos ícones na tela **Redes**, pressione F2 **Legenda**.

Para ver detalhes sobre os pontos de acesso em uma rede, use ▲ ▼ para realçar uma rede e pressione SELECT. Veja a Figura 6.



gdl02.esp

Figura 6. Lista Pontos de acesso

① : O horário em que o testador detectou o ponto de acesso pela primeira vez. Para ver os pontos de acesso que entram na faixa de alcance conforme você se movimenta em uma área, coloque a lista em ordem decrescente para a coluna do registro de data e hora.

Pressione e, em seguida, navegue por uma área. Os pontos de acesso que entram na faixa de alcance são acrescentados ao começo da lista. Os pontos de acesso que ficam fora do intervalo ficarão cinza se **Deixar ptos de acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza) estiver habilitado.

② **ACL**: O status de autorização do ponto de acesso. O status padrão é **Dispositivo não autorizado**. Altere o status de cada ponto de acesso para mostrar como ele está relacionado à sua rede. Consulte a página 22.

(...): Pontos de acesso virtuais ou MACs de um mesmo ponto de acesso têm status de autorização diferentes definidos. Geralmente, eles são definidos com o mesmo status de autorização.

③ : O canal usado pelo ponto de acesso.

④ : A intensidade do sinal. Esta coluna exibe a intensidade do sinal mais intenso para várias PAs. Você pode mudar os limites das cores dos gráficos de barras. Consulte a página 21.

⑤ **Name/MAC** (Nome/MAC): O nome ou endereço MAC do ponto de acesso. O endereço começa com um prefixo correspondente ao nome abreviado do fornecedor, se houver prefixo. Consulte "oui_abbr.txt" na página 64.

*****: O ponto de acesso transmite mais de um endereço MAC (BSSID). Para ver os endereços MAC, selecione o ponto de acesso. Consulte **"Agrupar pontos de acesso virtuais"** na página 18.

Os pontos de acesso que o testador não tem ouvido recentemente ficarão cinza se **Deixar ptos de acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza) estiver habilitado (consulte a página 18).

⑥ **SSID**: Service Set Identifier. O nome da rede.

Se o ponto de acesso suportar mais de um SSID, selecione-o para ver os SSIDs. Consulte **"Agrupar pontos de acesso virtuais"** na página 18.

Se você veio para essa tela a partir da tela **Redes**, ela mostrará o SSID na parte superior.

As redes que o testador não tem ouvido recentemente ficarão cinza se **Deixar ptos de acesso n aud. em cinza** (Deixar pontos de acesso não audíveis em cinza) estiver habilitado (consulte a página 18).

: A rede tem dispositivos ad-hoc. Dispositivos ad-hoc comunicam-se diretamente com outros dispositivos, sem passar por um ponto de acesso que faz parte da rede. Os dispositivos ad hoc podem fornecer aos hackers acesso aos dados transmitidos na rede. (Algumas políticas de TI para redes permitem dispositivos ad hoc).

[Oculto]: A rede não transmite o seu SSID.

Se um SSID for exibido entre colchetes, o testador encontrou o SSID oculto em pacotes de outros clientes sem fio. No AirCheck Manager, esses SSIDs são exibidos sem colchetes.

⑦ : Status de segurança do ponto de acesso:

Cadeado vermelho aberto: A segurança do ponto de acesso não está ativada.

Cadeado amarelo fechado: O ponto de acesso usa o protocolo de segurança WEP.

Cadeado verde fechado: O ponto de acesso usa um protocolo de segurança mais seguro que o WEP, como, por exemplo, o WPA ou o WPA2.

: O ponto de acesso é um dispositivo ad-hoc. Dispositivos ad-hoc comunicam-se diretamente com outros dispositivos, sem passar por um ponto de acesso que faz parte da rede. Os dispositivos ad hoc podem fornecer aos hackers acesso aos dados transmitidos na rede. (algumas políticas de rede permitem o uso de dispositivos ad-hoc).

(...): Todos os pontos de acesso não usam o mesmo tipo de segurança. Por exemplo, um utiliza o WEP e outro usa o WPA.

⑧ **802.11**: Padrões 802.11 usados pelo ponto de acesso.

: 802.11a: usa a faixa de 5 GHz.

: 802.11b: Usa a faixa de 2,4 GHz.

: 802.11g: Usa a faixa de 2,4 GHz.

: 802.11n: pode ser usado em faixas de 2,4 GHz ou 5 GHz.

Barras vermelhas: O testador recebeu um código de país 802.11d do ponto de acesso. O país é diferente do país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país** no testador.

n40+ n40–: Os pontos de acesso que utilizam o padrão 802.11n podem vincular um canal a um canal de extensão acima de (n40+) ou abaixo de (n40–) para compor um canal de 40 MHz. Esse canal mais largo fornece à rede um throughput mais alto.

(...): Todos os pontos de acesso não usam o mesmo padrão 802.11.

⑨ **Notes** (Observações): Pressione ▷ para percorrer o campo de observações. O testador adiciona notas automaticamente. Consulte a página 35. Os pontos de acesso que contêm anotações são indicados em roxo.

(...): O ponto de acesso contém várias anotações. Para ver todas as observações, acesse a tela **Detalhes do PA**.

⑩ ▼▲: **Classif 1**, ordens decrescentes e crescentes

▼ ▲ : **Classif 2**, ordens decrescentes e crescentes

Para colocar a lista em ordem crescente ou decrescente, use △ e ◁ ▷ para realçar o título de uma coluna e pressione SELECT ou F1 **Classif 1**. Por exemplo, para localizar rapidamente o ponto de acesso que possui o sinal mais forte, realce ▁▃▅▇ na parte superior da coluna e pressione SELECT ou F1 **Classif 1**. Isso coloca o ponto de acesso com o sinal mais forte no topo da lista.

Para classificar em uma seqüência secundária, realce um cabeçalho de coluna diferente, depois pressione F2 **Classif 2**.

⑪ Pressione F1 **Conectar** para conectar-se ao ponto de acesso realçado. Consulte a página 42.

O botão de conexão será exibido como **"Conectar*"** caso o testador não consiga se conectar ao ponto de acesso realçado. Consulte a página 42.

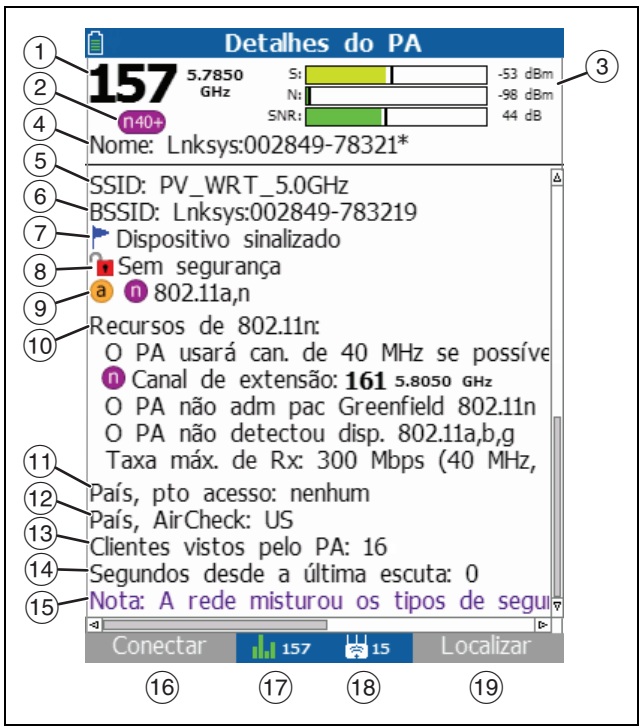
Para conectar a um ponto de acesso protegido, o testador deve ter um perfil que inclua credenciais de segurança. Consulte a página 14.

⑫ 48: O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.

⑬ 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 18.

⑭ Pressione F2 **ACL** para alterar o status de autorização para o ponto de acesso realçado. Consulte a página 17.

Para ver os detalhes de um ponto de acesso, realce o ponto de acesso e pressione SELECT. Veja a Figura 7.



gdl06.eps

Figura 7. Tela Detalhes do PA

1. O canal e a frequência do ponto de acesso. O número ficará vermelho se o canal não for legal para o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país**.

2. n40+ n40–: O canal principal (1) é vinculado a um canal de extensão acima (n40+) ou abaixo dele (n40–) para fazer um canal de 40 MHz. Esse canal mais largo fornece à rede um throughput mais alto. O canal de extensão é exibido em **Recursos 802.11n** (10).

3. A força do sinal (**S**), força do ruído (**N**) e sinal para a taxa de ruído (**SNR**). Você pode mudar os limites das cores dos gráficos de barras. As barras ficarão cinza se o testador não puder ouvir o ponto de acesso. Consulte a página 21.

4. **Nome**: O nome do ponto de acesso, se houver um nome nos quadros de beacon e de respostas de sondas.

5. **SSID**: Service Set Identifier. O nome da rede que usa os pontos de acesso.

6. **BSSID**: Basic Service Set Identifier. O endereço MAC do ponto de acesso.

   Obs.:

   Alguns pontos de acesso têm endereços MAC diferentes para interfaces cabeadas e sem fio.

7. Status de autorização do ponto de acesso.

⑧ Status de segurança do ponto de acesso.

⑨ Os padrões 802.11 que podem ser usados pelo ponto de acesso.

⑩ **Recursos 802.11n**: Anotações para pontos de acesso que podem usar o padrão 802.11n. Veja a Tabela 4 na página 36.

⑪ **Configuração de país para o PA**: O código de país transmitido pelo ponto de acesso. Se a **Configuração de país para o PA** não estiver em conformidade com a **Configuração de país para o AirCheck**, o ponto de acesso terá barras vermelhas na coluna **802.11**. Veja "Operação em 802.11d" na página 20. O Apêndice C mostra os países para os códigos.

⑫ **Configuração de país para o AirCheck**: O código para o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país**. Veja "Operação em 802.11d" na página 20. O Apêndice C mostra os países para os códigos.

⑬ **Clientes vistos pelo ponto de acesso**: O número de clientes que usam os pontos de acesso atualmente. "--" será exibido se o ponto de acesso não relatar o número de clientes que possui.

⑭ **Segundos desde a última escuta**: O número de segundos desde o momento em que o testador escutou o ponto de acesso.

⑮ Anotações para o ponto de acesso. Veja a Tabela 3 na página 35.

⑯ Pressione F1 **Conectar** para conectar-se ao ponto de acesso. Consulte a página 42.

O botão de conexão é mostrado como "**Conectar***" caso o testador não consiga se conectar à rede realçada. Consulte a página 42.

⑰ : O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.

⑱ : O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 17.

⑲ Pressione F2 **Localizar** para localizar o ponto de acesso. Veja a página 54.

Se o testador não conseguir descobrir um ponto de acesso

Em certas situações, o testador não descobrirá um ponto de acesso:

- O testador não capta o ponto de acesso porque está muito longe.
- O ponto de acesso não emite beacon quando o testador está escutando o canal usado pelo ponto de acesso.
- O testador não escuta o ponto de acesso porque o sinal não consegue atravessar uma parede ou outro tipo de barreira.
- Há muita interferência no canal usado pelo ponto de acesso. Selecione **Canais** para ver a interferência de origens não-802.11 no canal.

Anotações para redes e pontos de acesso

As tabelas 3 e 4 fornecem descrições para as observações que o testador pode adicionar a redes e pontos de acesso.

Tabela 3. Anotações para redes e pontos de acesso

Rede ad-hoc em operação	Esse SSID é uma rede ad hoc. Um laptop transmite o SSID porque foi automaticamente conectado a um laptop diferente que transmitiu o SSID. Os dispositivos ad hoc podem fornecer aos hackers acesso aos dados transmitidos na rede. (Algumas políticas de TI para redes permitem dispositivos ad hoc.)
Canal ilegal para este país	O ponto de acesso usa um canal que não é legal no país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país**. Certifique-se de que o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país** esteja correto.
Possível interf. - sobreposição a canais padrão	O ponto de acesso usa um canal na faixa de 2,4 GHz que pode se sobrepor aos canais adjacentes. Isso pode produzir interferência nos canais adjacentes. *Obs.:* *Nos EUA, os canais que não se sobrepõem entre si são: 1, 6 e 11.*

-continua-

Tabela 3. Anotações para redes e pontos de acesso (continuação)

A rede tem tipos mistos de segurança	Todos os pontos de acesso para esse SSID não usam o mesmo tipo de segurança.
Não é recomendado 802.11n de 40 MHz em 2,4 GHz	Não se deve vincular canais na faixa de 2,4 GHz porque essa faixa tem só três canais que não se sobrepõem. Se você vincular dois canais, apenas um canal estará disponível para outros dispositivos.
Código inesperado de país recebido do PA	O código de país do ponto de acesso não está em conformidade com o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país** no testador.

Tabela 4. Recursos 802.11n (mostrados na tela Detalhes do PA)

O PA usará can. de 40 MHz se possível	Em certas situações, o ponto de acesso não usará canais de 40 MHz. Exemplos: • O ponto de acesso captou outros pontos de acesso ou clientes que usam canais que se sobrepõem aos canais de 40 MHz. • Um cliente que usa o ponto de acesso captou esses pontos de acesso ou clientes e disse ao ponto de acesso para não usar canais de 40 MHz. Consulte o padrão 802.11n para todas as situações em que os pontos de acesso não usarão canais de 40 MHz.
O PA está def p/ can 20 MHz (PA definido para usar apenas canal 20 MHz)	O usuário definiu o ponto de acesso para usar apenas canais de 20 MHz.

Tabela 4. Recursos 802.11n (mostrados na tela Detalhes do PA) (continuação)

O PA adm pac Greenfield 802.11n (O PA admite pacotes Greenfield 802.11n)	O ponto de acesso pode aumentar a velocidade, se usar pacotes Greenfield.
O PA não adm pac Greenfield 802.11n (O PA não admite pacotes Greenfield 802.11n)	O ponto de acesso não aceita pacotes Greenfield 802.11n. O usuário definiu o ponto de acesso para que nunca use pacotes Greenfield; ou, o ponto de acesso capta clientes a, b ou g e não opera no modo Greenfield 802.11n.
O PA detectou disp. 802.11a,b,g (PA detectou dispositivos 802.11a,b,g)	O ponto de acesso precisa usar proteção para não causar problemas em transmissões a, b ou g. Os procedimentos de proteção diminuem a velocidade da rede 802.11n. • O ponto de acesso captou pontos de acesso ou clientes 802.11a, b ou g. • Um cliente que usa o ponto de acesso captou pontos de acesso ou clientes 802.11a, b ou g.
O PA não detectou disp. 802.11a,b,g (PA não detectou dispositivos 802.11a,b,g)	O ponto de acesso não precisa usar proteção para evitar problemas nas transmissões a, b ou g. O ponto de acesso pode operar à máxima velocidade.

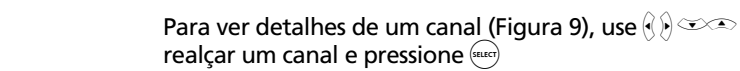
-continua-

Tabela 4. Recursos 802.11n (mostrados na tela Detalhes do PA) (continuação)

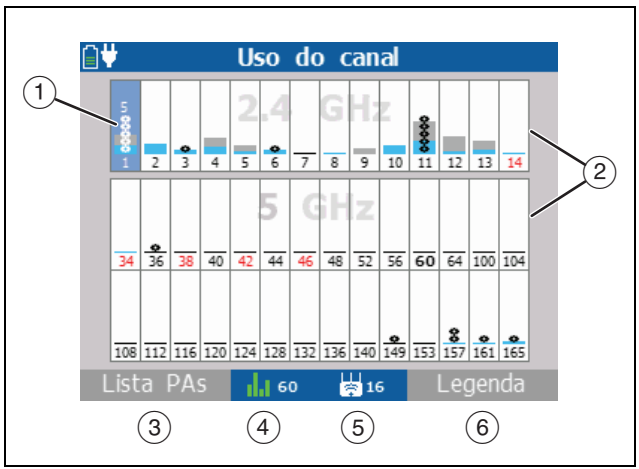
Taxa máx. de Rx	Taxa máxima de recepção de dados do ponto de acesso no momento. A taxa pode mudar conforme o ponto de acesso se ajusta às mudanças no tráfego da comunicação sem fio da área. • **20 MHz** ou **40 MHz**: Amplitude de canal necessária para obter a máxima velocidade. • **Fluxos X**: O número de fluxos de dados que o ponto de acesso usa para obter a taxa máxima. • **1/2 GI**: O ponto de acesso usa um intervalo de guarda curto (400 ns em vez de 800 ns) para obter a taxa máxima. Por exemplo, um intervalo curto de guarda pode aumentar a velocidade de recepção de 270 Mbps para 300 Mbps.

Uso do canal

A função de uso do canal mostra quanto tráfego de comunicação sem fio existe em cada canal. Ela também mostra interferência de origens não-802.11. A Figura 8 mostra a tela **Uso do canal**.

Para ver detalhes de um canal (Figura 9), use  para realçar um canal e pressione SELECT

Para selecionar as faixas para esta função, selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Gerenciar configurações 802.11**. Veja a Tabela 2 na página 17.



gdl08.eps

Figura 8. Tela Uso do canal

1. Os gráficos de barras mostram quanta capacidade do canal está sendo usada pelos dispositivos 802.11 (em azul) e não-802.11 (em cinza). Quanto mais alta a barra, maior o tráfego no canal.

   Os círculos nas barras mostram quantos pontos de acesso usam o canal. Ao realçar o canal, o número de pontos de acesso ativos é indicado acima do gráfico de barras.

   Canais sem pontos de acesso podem indicar uso de 802.11, devido à sobreposição de pontos de acesso nos canais adjacentes.

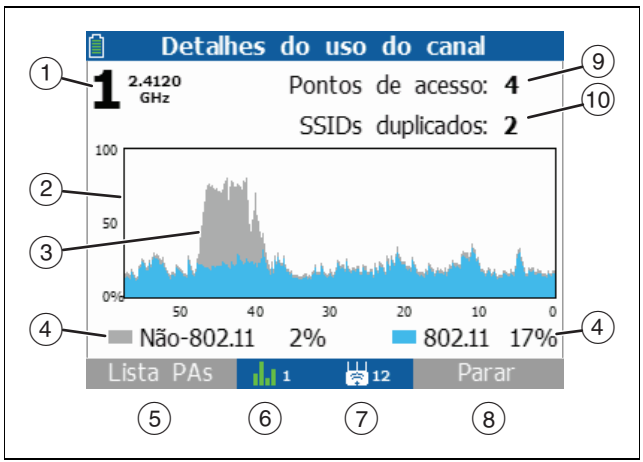
2. Por padrão, o testador mostra os canais nas faixas de 2,4 GHz e 5 GHz. Para ver apenas uma faixa, altere a configuração em **Ferramentas** > **Gerenciar configurações 802.11**.

3. Pressione F1 **Lista PAs** para ver os pontos de acesso que usam o canal realçado.

4. 48: O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte “Operação em 802.11d” na página 20.

5. 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Isso mostra o número de pontos de acesso físico se **Agrupar pontos de acesso virtuais** estiver selecionado. Consulte a página 17.

6. Para ver as descrições dos ícones na tela **Uso do canal**, pressione F2 **Legenda**.



gdl09.eps

Figura 9. Tela Detalhes do uso do canal

1. O número e a frequência do canal que está sendo monitorado. O número ficará vermelho se o canal não for legal para o país selecionado em **Ferramentas** > **Definir país**.

   Para alterar o canal, pressione ◄▲▼►.

2. Gráfico do uso de 802.11 e da interferência não-802.11 do canal selecionado; ao longo do tempo, em minutos. Quanto maior o uso, mais tráfego existe no canal. Canais com muito tráfego podem causar lentidão na rede ou afetar a conectividade.

3. Interferência de forno de microondas.

4. **Não-802.11**, **802.11**: A porcentagem de sinais no canal que não provém de dispositivos 802.11 (em cinza) e que provém de dispositivos 802.11 (em azul).

   O ruído não-802.11 pode ser gerado a partir dos fornos de microondas, telefones sem fio, dispositivos Bluetooth®, detectores de movimento, câmeras sem fio e outros dispositivos sem fio. Esse ruído pode interferir nas conexões ou no desempenho da WLAN.

5. Pressione F1 **Lista PAs** para ver os pontos de acesso que usam o canal. Veja a Figura 6.

6. 48: O canal usado pelo ponto de acesso. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. As barras são vermelhas quando o testador recebe diferentes códigos de país de dois ou mais pontos de acesso. Veja "Operação em 802.11d" na página 20.

⑦ 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Isso mostra o número de pontos de acesso físico se **Agrupar pontos de acesso virtuais** estiver selecionado. Consulte a página 18.

⑧ Pressione F2 **Parar** para parar a tela.

⑨ **Pontos de acesso**: O número de pontos de acesso que usam o canal. Isso mostra o número de pontos de acesso físico se **Agrupar pontos de acesso virtuais** estiver selecionado. Consulte a página 18.

⑩ **SSIDs duplicados**: O número de pontos de acesso na mesma área que usam o mesmo canal e a mesma rede. Isso pode constituir um problema, porque os pontos de acesso podem interferir uns nos outros.

Verificar a conectividade

Use os testes de conectividade para verificar estas funções de redes sem fio:

- Conexão dos clientes à rede.
- Acesso dos clientes aos serviços da rede (ex.: DHCP, DNS e roteadores).
- Comunicação dos clientes com outros dispositivos dentro de um intervalo de tempo razoável.
- Faixa de alcance satisfatória para conexão a clientes.

Os testes também medem parâmetros de desempenho que indicam se há algum problema na rede.

Carregar um perfil que inclui credenciais de segurança

O testador precisa ter as credenciais de segurança corretas para poder se conectar a redes protegidas. As redes protegidas têm um cadeado verde ou amarelo fechado (🔒) na coluna de segurança.

Para incluir credenciais de segurança, use o AirCheck Manager para configurar o perfil que terá as credenciais. Em seguida, transfira o perfil para o testador. Consulte a página 14.

Obs.:

Você não pode criar ou editar credenciais de segurança no testador. Você pode criá-las ou editá-las apenas com o AirCheck Manager.

Para carregar um perfil

1 Na tela inicial, selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Gerenciar arquivos**.

2 Selecione **Carregar perfil**, realce o perfil correto, pressione SELECT e pressione F2 **Carregar**.

Conectar a uma rede ou ponto de acesso

O testador pode conectar a uma rede (SSID) ou a um ponto de acesso especificado (BSSID) para ter certeza de que a rede ou o ponto de acesso esteja disponível a clientes sem fio.

Você também pode usar o testador para estabelecer conexão a uma rede protegida e verificar se as credenciais de segurança estão corretas.

O testador mostra as etapas no procedimento de conexão e apresenta um log de eventos ocorridos (Figuras 10 e 11).

O botão de conexão será exibido como **"Conectar*"** caso o testador não consiga se conectar à rede ou ao ponto de acesso realçado. Isso ocorre porque a rede usa credenciais de segurança que não estão incluídas no perfil carregado.

Para conectar a uma rede

1 Se a rede é protegida, é necessário carregar um perfil de configuração que contenha as devidas credenciais de segurança. Consulte a página 14.

2 Na tela inicial, selecione **Redes**.

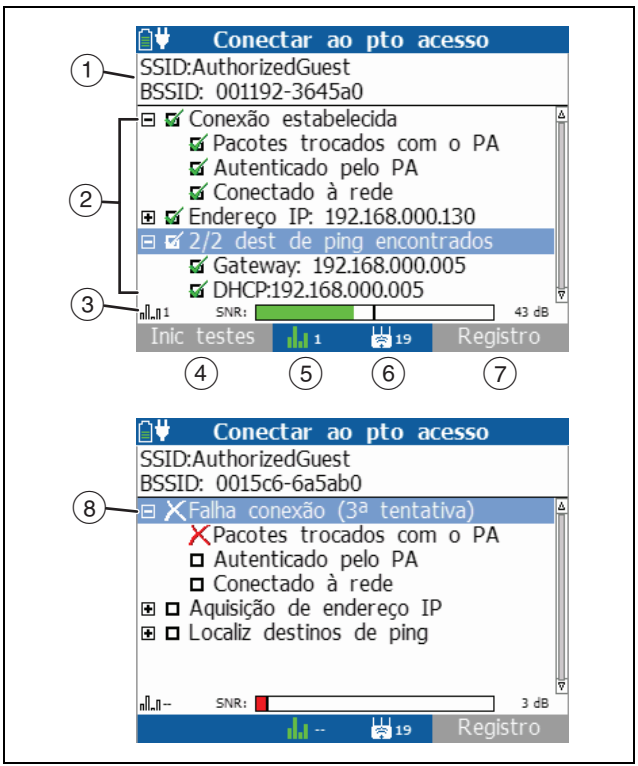
3 Realce a rede na lista **Redes (SSIDs)** e, em seguida, pressione F1 **Conectar**.

Para conectar a um ponto de acesso especificado

1 Se o ponto de acesso é protegido, é necessário usar um perfil de configuração que contenha as devidas credenciais de segurança. Consulte a página 14.

2 Na tela inicial, selecione **Pontos de acesso**.

3 Realce o ponto de acesso na lista **Pontos de acesso** e, em seguida, pressione F1 **Conectar**.



gdl04.eps

Figura 10. A tela de conexão

1. **SSID**, **BSSID**: O nome da rede e o endereço MAC do ponto de acesso usado pelo testador para a conexão. Ao efetuar a conexão a uma rede, geralmente o testador se conecta por meio do ponto de acesso que tem a razão sinal-ruído mais alta. Se a rede incluir pontos de acesso protegidos e desprotegidos e o testador tiver credenciais de segurança, ele tentará se conectar ao ponto de acesso protegido que apresenta a razão sinal-ruído mais alta. Algumas redes usam um controlador que efetua a conexão ao ponto de acesso que tem o menor volume de tráfego.

2. Etapas do procedimento de conexão. A lista de cada etapa se fecha quando a etapa é finalizada. Para expandir ou reduzir a lista para uma etapa, realce a etapa e pressione SELECT.

   Como parte do teste de conexão, o testador faz pings dos dispositivos compatíveis para conexão (ex.: servidores DHCP e DNS) e dos endereços IP incluídos no perfil. O testador exibirá uma marca verde (✓) se o dispositivo tiver respondido ou um X vermelho (✗) se ele não tiver respondido. Para fazer ping de outros dispositivos, faça um teste de ping.
   Consulte a página 46.

3. **SNR**: O número do canal e a razão sinal-ruído para o ponto de acesso. Você pode mudar os limites das cores dos gráficos de barras. Consulte a página 21.

④ Pressione F1 **Inic testes** para realizar um teste de ping, que inclui o teste **Alcance de conexão**.

⑤ 48: O canal usado pelo ponto de acesso. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Veja "Operação em 802.11d" na página 20.

⑥ 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Isso mostra o número de pontos de acesso físico se **Agrupar pontos de acesso virtuais** estiver selecionado. Consulte a página 18.

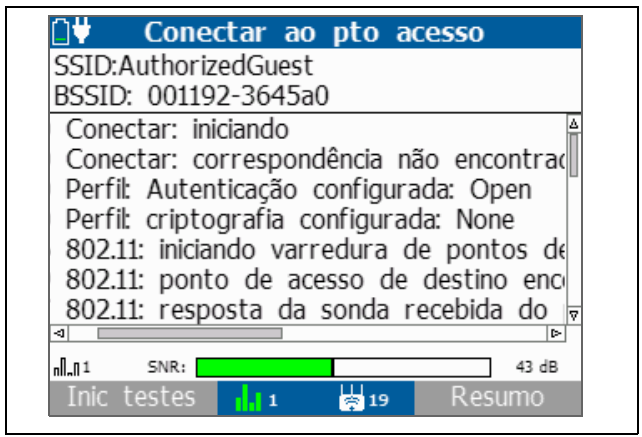
⑦ Pressione F2 **Registro** para ver detalhes sobre o procedimento de conexão. Veja a Figura 11.

⑧ Conexão fracassada. O testador pára o processo de conexão após a terceira tentativa.

O Apêndice A descreve mensagens de log exibidas quando a conexão falha.

Obs.:

Na tela do log de conexão, pressione ◁ para rolar e ver os registros de data e hora para cada entrada no log. Os registros de hora estão em segundos.



gdl10.bmp

Figura 11. O log de conexão

Fazer ping de um dispositivo ou servidor Web

Você pode inserir endereços para fazer ping de outros dispositivos ou servidores web. Isso garante que outros dispositivos de rede estejam acessíveis e meçam o tempo de resposta.

1 Conectar a uma rede ou ponto de acesso. Consulte a página 42.

2 Quando a conexão for concluída, pressione F1 **Inic testes**.

Selecione um endereço IP na lista ou digite um novo endereço.

Para digitar um novo endereço

a. Selecione **Digitar endereço IP**.

b. Use ◀ ▶ para selecionar um valor a ser alterado.

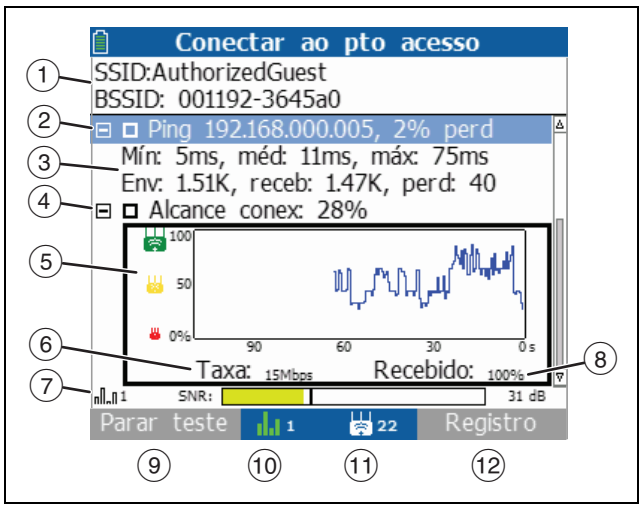
c. Use ▼ ▲ para aumentar ou diminuir o valor realçado.

d. Para salvar o endereço, pressione F2 **Concluído**.

Obs.:

Se você salvar o perfil, o testador não salvará os endereços de ping digitados. Para incluir esses endereços na lista de endereços de testes de ping, coloque-os em um perfil usando o AirCheck Manager.

A tela de ping (Figura 12) mostra os resultados do teste de ping. Para fazer ping de um endereço diferente, pressione F1 duas vezes e, em seguida, selecione ou digite um endereço diferente.



gdl21.eps

Figura 12. A tela de ping

1. **SSID**, **BSSID**: Nome da rede e do ponto de acesso do destino de ping.
2. **Fazendo ping**: Endereço IP do destino de ping, e porcentagem de respostas não recebidas.
3. Os períodos mínimo (**mín.**), médio (**méd.**) e máximo (**máx.**) de tempo para fazer ping de respostas do dispositivo e o número de pacotes enviados, recebidos e perdidos durante o teste de ping.
4. **Alcance de conexão**: O alcance da conexão mostra a probabilidade da melhor conexão possível ao ponto de acesso a partir do local em questão. A melhor conexão possível fornece uma taxa de resposta de 100% e a máxima taxa de dados possível. O valor do alcance de conexão diminui conforme você se afasta do ponto de acesso. Primeiro, a taxa de dados diminui. Conforme você se afasta do ponto de acesso, a taxa de reposta de ping diminui, assim como a confiabilidade da conexão.

   O testador usa a seguinte fórmula para calcular o alcance da conexão:

$$\text{taxa de resposta de ping } (\textcircled{8}) \times \left(\frac{\text{taxa de dados } (\textcircled{6})}{\text{máxima taxa de dados possível}} \right)$$

5. Gráfico do alcance da conexão nos últimos 120 segundos.
6. **Taxa**: Taxa de transferência de dados.

⑦ **SNR**: O número de canal e a razão sinal-ruído do ponto de acesso. Você pode mudar os limites das cores do gráfico de barras. Consulte a página 21.

⑧ **Recebido**: Taxa de resposta de ping (número de respostas de ping recebidas dividido pelo número de pings enviados).

⑨ Pressione F1 **Parar teste** para parar o teste de ping.

⑩ 48: O canal usado pelo ponto de acesso. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.

⑪ 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Isso mostra o número de pontos de acesso físico se **Agrupar pontos de acesso virtuais** estiver selecionado. Consulte a página 18.

⑫ Pressione F2 **Log** para ver detalhes sobre o procedimento de conexão. Veja a Figura 11.

Descobrir clientes

Quando o testador está ligado, ele monitora cada canal para ver os quadros de solicitação de sonda de clientes da rede. Para ver esses clientes, use a função **Listar clientes**. Essa função mostra se a placa de interface de rede de determinado cliente pode transmitir dados. Ela também mostra sobre o cliente, tais como os canais que ele usa, suas taxas de dados e os SSIDs que ele usa nas sondas.

As telas do cliente incluem uma função **Localizar** que ajuda a localizar clientes.

Quando a função **Listar clientes** é usada, o testador monitora cada canal por um tempo maior do que quando outras funções são usadas. Isso permite que o testador encontre mais clientes em cada canal.

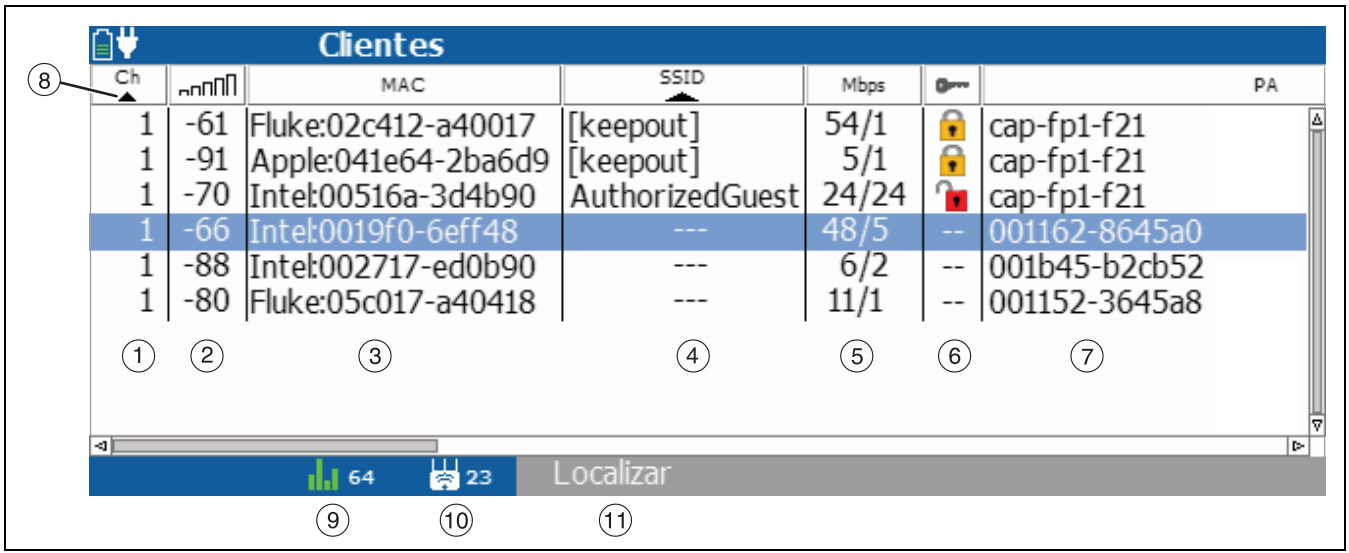
Para descobrir clientes

Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Listar clientes**. A Figura 13 mostra a tela **Clientes**.

Para ver detalhes sobre um cliente, realce o cliente e pressione SELECT. Veja a Figura 14.

Obs.:

O testador mostra as informações mais recentes para um cliente apenas quando o cliente transmite dados enquanto o testador monitora o canal usado pelo cliente. Para coletar informações do cliente mais rapidamente, acesse ***Ferramentas*** *>* ***Gerenciar configurações 802.11*** *e ative apenas uma faixa. Isso diminui o número de canais monitorados pelo testador.*



gdl12.eps

Figura 13. Tela Clientes

① **Ch**: O canal usado pelo cliente.

② : A intensidade do sinal. Você pode mudar os limites das cores dos gráficos de barras. Consulte a página 21.

③ **MAC**: Endereço MAC do cliente. O endereço começa com um prefixo correspondente ao nome abreviado do fornecedor, se houver prefixo. Consulte "oui_abbr.txt" na página 64.

④ **SSID**: Service Set Identifier. O cliente está conectado a esta rede.

[Oculto]: A rede não transmite o seu SSID.

Se um SSID for exibido entre colchetes, o testador encontrou o SSID oculto em pacotes de outros clientes sem fio. No AirCheck Manager, esses SSIDs são exibidos sem colchetes.

⑤ **Mbps**: As taxas máxima e mínima de transferência de dados que o testador viu na última vez que monitorou o cliente.

⑥ : Status de segurança do ponto de acesso:

Cadeado vermelho aberto: A segurança do ponto de acesso não está ativada.

Cadeado amarelo fechado: O ponto de acesso usa o protocolo de segurança WEP.

Cadeado verde fechado: O ponto de acesso usa um protocolo de segurança mais seguro que o WEP, como, por exemplo, o WPA ou o WPA2.

⑦ **PA**: O nome ou BSSID do ponto de acesso que o cliente usa para a conexão com a rede.

⑧ : **Classif 1**, ordens decrescentes e crescentes

: **Classif 2**, ordens decrescentes e crescentes

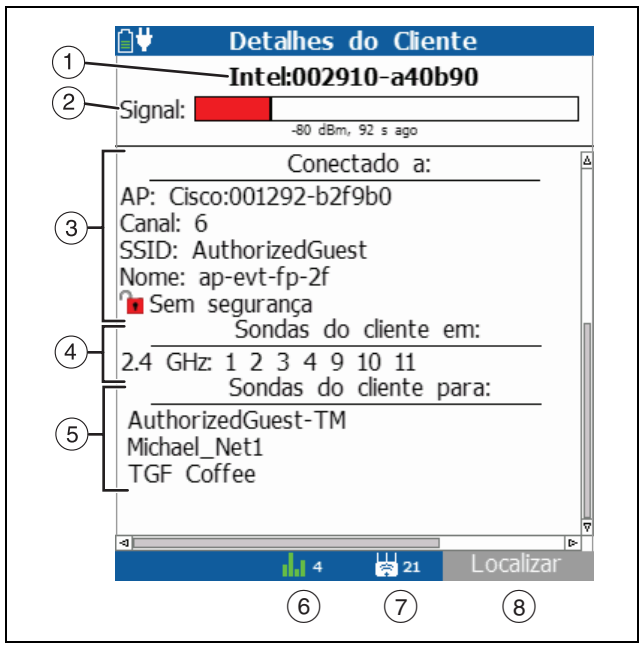
Para classificar a lista em ordem crescente ou decrescente, use e para realçar o título de uma coluna e, em seguida, pressione ou F1 **Classif 1**. Por exemplo, para encontrar rapidamente o ponto de acesso que apresenta o sinal mais forte, realce na parte superior da coluna e pressione ou F1 **Classif 1**. Isso leva o ponto de acesso com o sinal mais forte para o topo da lista.

Para classificar em uma seqüência secundária, realce um cabeçalho de coluna diferente, depois pressione F2 **Classif 2**.

⑨ 48: O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.

⑩ 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 18.

⑪ Pressione F2 **Localizar** para localizar o cliente. Consulte a página 54.



gdl11.eps

Figura 14. Tela Detalhes do cliente

1. Endereço MAC do cliente. O endereço começa com um prefixo correspondente ao nome abreviado do fornecedor, se houver prefixo. Consulte “oui_abbr.txt” na página 64.
2. **Signal** (Sinal): A intensidade do sinal da última transmissão do cliente e o tempo desde que o testador ouviu a transmissão. Após 120 segundos, a unidade passa a ser minutos. Após 120 minutos, a unidade passa a ser horas.
3. **Conectado a**: Se o cliente está ou esteve conectado a uma rede ou tentou recentemente conectar-se, esta seção mostra informações sobre o ponto de acesso que o cliente usou. Se esta seção mostrar apenas o BSSID e o canal para o ponto de acesso, o testador precisará de mais tempo para coletar informações.
4. **Sondas do cliente em**: Os canais sondados pelo cliente.
5. **Sondas do cliente para**: SSIDs que o cliente usa para sondas. Quando um cliente conecta-se a uma rede, ele, às vezes, não sonda outras redes, portanto, a lista não mostra sempre todos os SSIDs que o cliente pode usar. Mais SSIDs mostrarão se o cliente anda aleatoriamente.
6. : O canal que o testador está monitorando no momento. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte “Operação em 802.11d” na página 20.
7. : O número de pontos de acesso encontrados pelo testador no local. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 18.
8. Pressione F2 **Localizar** para localizar o cliente. Consulte a página 54.

Se o testador não descobrir um cliente

Em certas situações, o testador não descobre determinado cliente:

- O cartão wireless do cliente está desativado.
- O testador não consegue captar o cliente porque está muito longe dele.
- O testador não consegue captar o cliente porque o sinal não consegue atravessar uma parede ou outro tipo de barreira.
- Há muita interferência no canal usado pelo cliente. Selecione **Canais** para ver a interferência de origens não-802.11 no canal.
- O testador não faz varredura da faixa usada pelo cliente. Consulte a configuração em **Ferramentas** > **Gerenciar configurações 802.11**.
- O cliente não transmite uma sonda quando o testador está escutando o canal usado por ele.

Localizar um ponto de acesso ou um cliente

1 Para localizar um ponto de acesso: Selecione **Redes** ou **Pontos de acesso**, use ◁▷ e (SELECT) para acessar a tela **Detalhes do ponto de acesso** para o ponto de acesso que deseja localizar.

Para localizar um cliente: Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Listar clientes**. Use ◁▷ para realçar o cliente que deseja localizar.

2 Pressione F2 **Localizar**. A Figura 15 mostra a tela **Localizar ponto de acesso**. A Figura 16 mostra a tela **Localizar cliente**.

3 Divida a área que deseja pesquisar em quatro seções, conforme mostrado na Figura 17. Caminhe até um dos cantos da área.

4 Anote a intensidade do sinal.

5 Vá aos outros três cantos da área e anote a intensidade do sinal de cada um.

6 Vá ao primeiro canto da seção que tem o sinal mais forte.

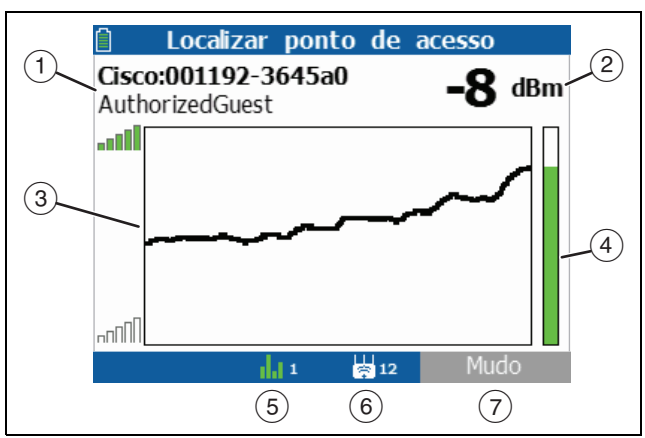
7 Siga as etapas 4, 5 e 6 até encontrar o ponto de acesso ou cliente.

Obs.:

Se não encontrar o ponto de acesso ou o cliente, olhe no piso acima ou abaixo de você.

Se você não conseguir encontrar um cliente e o cliente mostrar uma conexão com a rede, localize primeiro o ponto de acesso usado pelo cliente e, em seguida, procure o cliente.

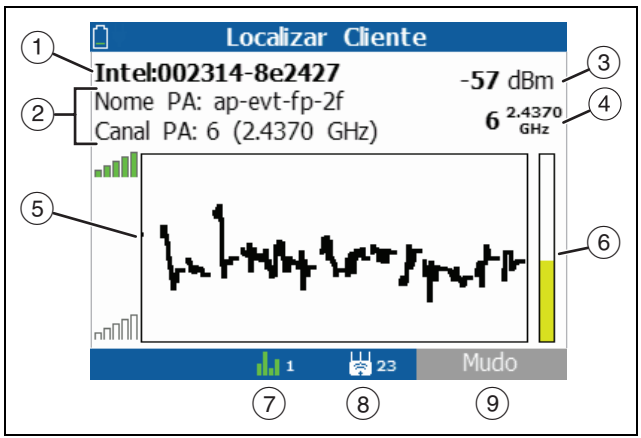
Em áreas abertas e grandes, a antena externa opcional pode ajudar a localizar pontos de acesso com mais rapidez. Consulte a página 58.



gdl07.eps

Figura 15. Tela Localizar ponto de acesso

1. Nome da rede (SSID) e endereço MAC do ponto de acesso (BSSID).
2. Intensidade de sinal do ponto de acesso. O visor exibirá "**---**" se o testador não puder ouvir o ponto de acesso.
3. Gráfico da intensidade do sinal ao longo do tempo. Se o testador não puder ouvir o ponto de acesso, a linha não será exibida.
4. Indicador da intensidade do sinal no momento. A barra ficará cinza se o testador não puder ouvir o ponto de acesso.
5. 48: O canal usado pelo ponto de acesso. A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.
6. 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 17.
7. Pressione F2 **Mudo** para desligar o som.



gdl18.eps

Figura 16. Tela Localizar cliente

1. Endereço MAC do cliente. O endereço começa com um prefixo correspondente ao nome abreviado do fornecedor, se houver prefixo. Consulte "oui_abbr.txt" na página 64.

2. O nome, canal e frequência do ponto de acesso que o cliente usa para a conexão com a rede.

3. A intensidade do sinal do cliente. O visor exibirá "**---**" se o testador não puder ouvir o cliente.

4. O canal que o testador mais monitora. Este é o canal que o cliente usou na última vez que o testador ouviu o cliente. O testador monitora este canal por 2 segundos, monitora outro canal por 1 segundo e monitora o primeiro canal novamente por 2 segundos. Se o cliente mudar de canal, o testador encontrará o cliente no novo canal após algum tempo.

   Para alterar este canal, pressione ◄ ►. O testador monitora o novo canal por 2 segundos e continua a monitorar os outros canais como antes.

5. Gráfico da intensidade do sinal ao longo do tempo. Se o testador não puder ouvir o cliente, a linha não será exibida.

6. Indicador da intensidade do sinal no momento. A barra ficará cinza se o testador não puder ouvir o cliente.

7. 48: O canal que o testador monitora. Veja 4.

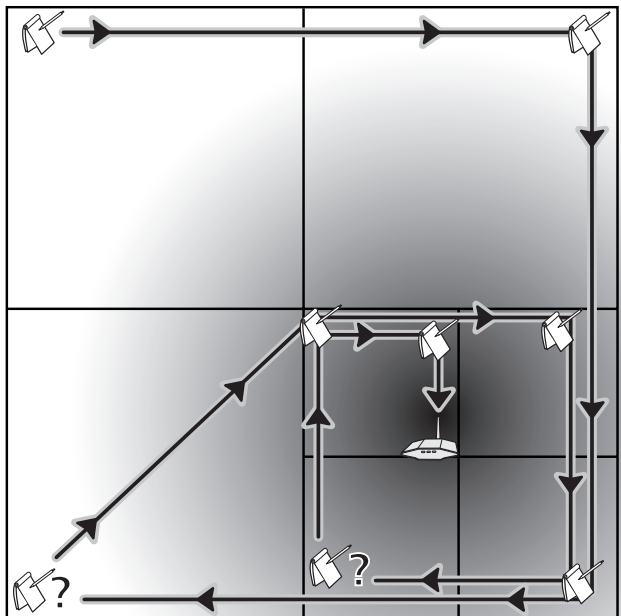
   A cor das barras mostra o status do código do país de um domínio normativo. Consulte "Operação em 802.11d" na página 20.

8. 5: O número de pontos de acesso encontrados pelo testador. Esse número não inclui pontos de acesso virtuais caso **Agrupar pontos de acesso virtuais** esteja selecionado. Consulte a página 17.

9. Pressione F2 **Mudo** para desligar o som.

Anote a intensidade do sinal.

? Vá ao primeiro canto da seção que tem o sinal mais forte.



ffy16.eps

Figura 17. Padrão de busca da antena omnidirecional do testador

A antena direcional externa

Em áreas abertas e grandes, a antena direcional externa pode indicar a direção de uma fonte de sinal com mais precisão do que a antena omnidirecional no testador.

Obs.:

Em áreas com muitas salas, como, por exemplo, escolas ou hospitais, use a antena omnidirecional interna para localizar pontos de acesso.

Para usar a antena externa para localizar um ponto de acesso

1 Conecte a antena ao conector de antena no painel traseiro do testador. A tela mostra o ícone de antena ( ) quando você conecta a antena. Quando a antena está conectada, o testador usa apenas a antena externa.

Obs.:

Quando a antena externa está conectada, o testador não transmite, portanto, não pode se conectar a uma rede ou ponto de acesso.

2 Divida a área em quatro seções, conforme mostrado na Figura 18. Coloque-se no centro da área.

3 Para localizar um ponto de acesso: Selecione **Redes** ou **Pontos de acesso**, use e para acessar a tela **Detalhes do ponto de acesso** para o ponto de acesso que deseja localizar.

Para localizar um cliente: Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Listar clientes**. Use para realçar o cliente que deseja localizar.

4 Pressione **Localizar**.

5 Aponte a antena na direção de cada canto da área. A Figura 19 mostra como apontar a antena.

6 Coloque-se no meio da seção que tem o sinal mais forte.

7 Repita as etapas 2, 5 e 6 até encontrar o ponto de acesso ou cliente.

Obs.:

Se não encontrar o ponto de acesso ou cliente, procure no andar de cima ou de baixo.

Siga estas diretrizes ao usar a antena externa:

- Segure a antena mantendo-a em uma altura constante. Segure a antena acima das paredes de cubículos ou divisórias para obter medidas mais estáveis.
- Ao apontar a antena em outra direção, não mova o braço. Segure o testador e a antena na mesma posição enquanto você vira o corpo.

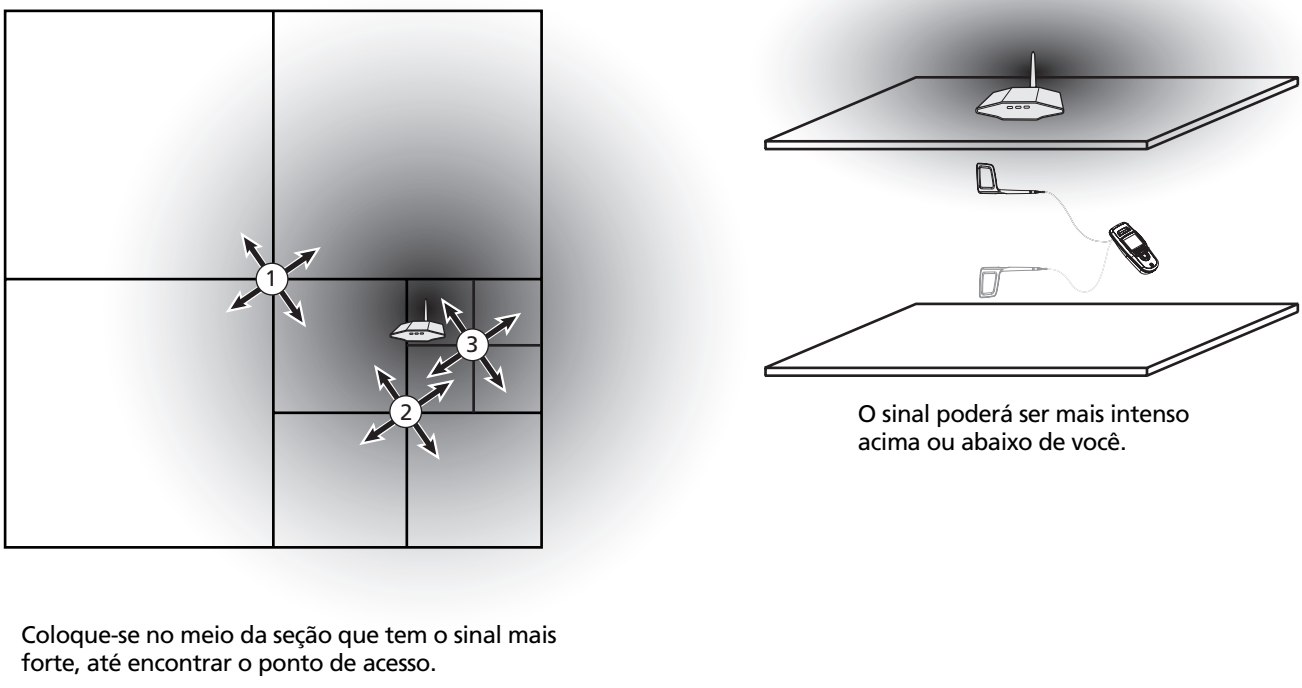
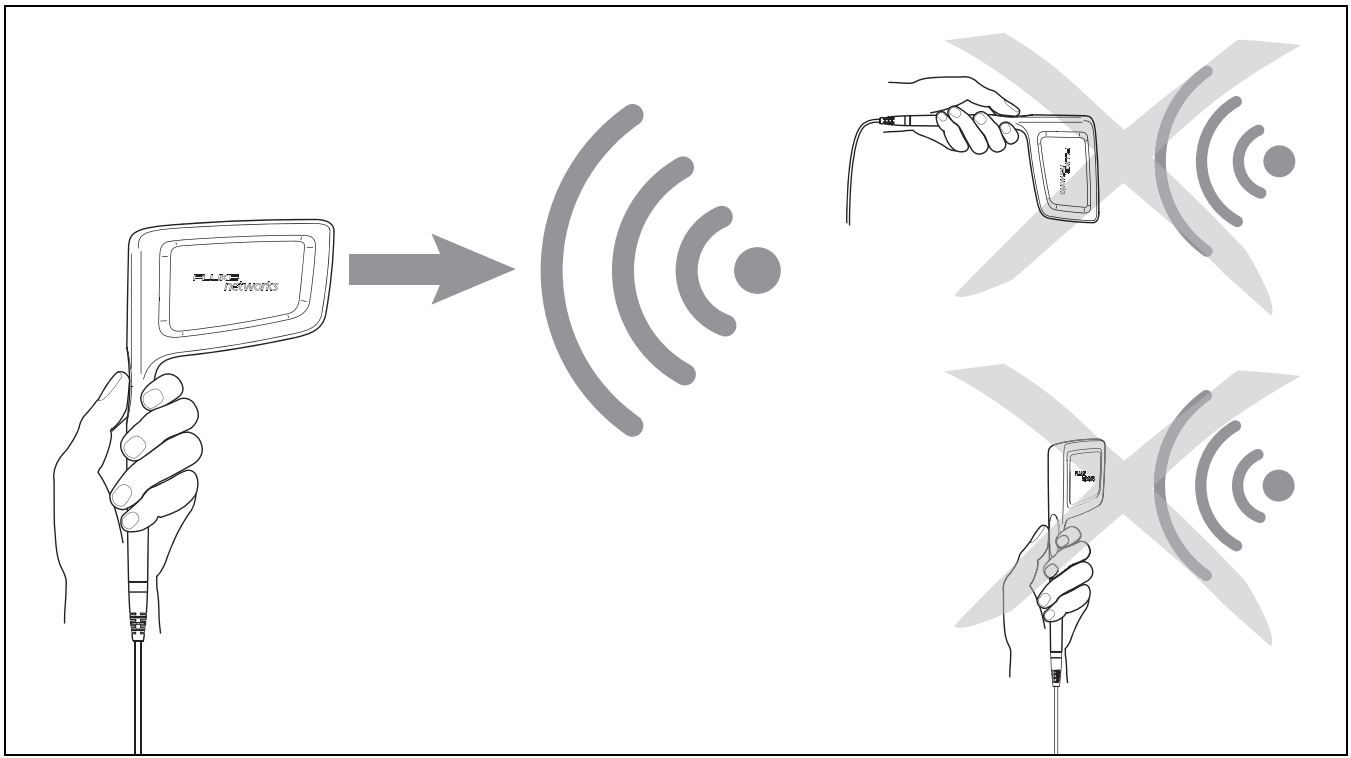

1
2
3
Coloque-se no meio da seção que tem o sinal mais forte, até encontrar o ponto de acesso.
O sinal poderá ser mais intenso acima ou abaixo de você.
ffy17.eps

Figura 18. Pesquisar padrão para a antena externa



ffy13.eps

Figura 19. Como apontar a antena externa

Ajustar as medidas de intensidade de sinal para que estejam de acordo com outros dispositivos

As medidas de intensidade de sinal de modelos diferentes de testadores sem fio ou de clientes usados como referência não estão sempre de acordo umas com as outras. As diferenças são causadas principalmente por diferenças nas antenas. Para que os dispositivos estejam em conformidade, é possível adicionar um deslocamento nas medidas do AirCheck.

Para adicionar um deslocamento às medidas de intensidade de sinal

1 Localize o valor do deslocamento:

Use o testador do AirCheck e o outro dispositivo para medir a intensidade de sinal no mesmo local. Registre a diferença na medida para cada canal que for importante para você.

2 Selecione **Ferramentas**.

3 Selecione **Gerenciar configurações 802.11** e, em seguida, selecione **Usar ajuste de sinal personalizado**.

4 Na tela **Deslocamentos do usuário**, use para selecionar um canal e, em seguida, use para selecionar um valor de deslocamento.

5 Repita a etapa 4 conforme for necessário para outros canais.

6 Para salvar os valores do deslocamento, pressione F2 **Salvar**.

Quando o testador é desligado, ele salva os deslocamentos no perfil. Os deslocamentos também são exibidos nos relatórios feitos com o AirCheck Manager.

⚠Atenção

Para evitar medidas inconsistentes mais tarde, lembre-se de que você ajustou os deslocamentos.

Salvar uma sessão de teste

Você pode salvar as informações coletadas pelo testador desde que ele foi ligado ou desde a última vez que você salvou uma sessão, pressionou ou desconectou o cabo USB. Cada sessão inclui as seguintes informações:

- Informações da rede, do ponto de acesso e dos canais (não inclui os gráficos)
- Uma lista de clientes que transmitiram sondas
- Os resultados da última conexão efetuada
- Os resultados do último teste de ping efetuado
- O log de conexão

Para salvar os dados de uma sessão de teste

1 Pressione . O testador mostra um padrão, nome de arquivo sequencial na parte inferior da tela.

- Para salvar a sessão com o nome de arquivo mostrado, pressione F2 **Salvar**. O testador salva a sessão na pasta "SESSÕES".
- Para substituir uma sessão de teste salva no testador, realce-a, pressione SELECT, pressione F2 **Salvar** e, em seguida, pressione F2 **OK**.
- Para editar o nome de arquivo, pressione F1 **Editar**.

Obs.:

Os nomes de sessões podem ter, no máximo, 8 caracteres, e uma extensão de 3 caracteres. Se quiser que a sessão apareça no AirCheck Manager, é necessário usar a extensão ".ACS".

- Para excluir caracteres no nome de arquivo, pressione F1 **Excluir**.
- Para adicionar caracteres ao nome de arquivo, use para realçar um caractere e, em seguida, pressione SELECT.
- Para mover o cursor no nome de arquivo, realce o nome de arquivo e pressione .
- Para salvar a sessão com o nome de arquivo editado, pressione F2 **Concluído** e, em seguida, pressione F2 **Salvar**.

Para ver o arquivo da sessão, abra-o no AirCheck Manager. Consulte a página 65.

Gerenciar arquivos no testador

Para renomear um arquivo

1 Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Gerenciar arquivos**.

2 Selecione **Renomear arquivo**.

3 Realce um arquivo e, em seguida, pressione SELECT.

4 Para editar o nome de arquivo, pressione F1 **Editar**.

Obs.:

Para ver as sessões e perfis no AirCheck Manager, as sessões precisam ter a extensão ".ACS", e os perfis, a extensão ".ACP".

- Para excluir caracteres no nome de arquivo, pressione F1 **Excluir**.
- Para adicionar caracteres ao nome de arquivo, use ▲▼◀▶ para realçar um caractere e, em seguida, pressione SELECT.
- Para mover o cursor no nome de arquivo, realce o nome de arquivo e pressione ◀▶.

5 Para renomear o arquivo com o nome feito, pressione F2 **Concluído** e, em seguida, pressione F2 **Renomear**.

Para excluir um arquivo

1 Selecione **Ferramentas** e, em seguida, selecione **Gerenciar arquivos**.

2 Selecione **Excluir arquivo**.

3 Realce um arquivo e, em seguida, pressione SELECT.

4 Pressione F2 **Excluir**.

Obs.:

Se você excluir ou renomear um arquivo que o testador necessita para operar, o testador criará novamente o arquivo na próxima vez em que for ligado. Isso não acontece para perfis que você criou, arquivos de sessão que você salvou ou para o arquivo OUI_ABBR.TXT. Consulte "Sobre arquivos no testador" na página 64.

Para ver quanto espaço está disponível na memória

Use o cabo USB fornecido com o testador para conectar o testador ao computador; em seguida, use um destes procedimentos:

- Inicie o AirCheck Manager, selecione **Ferramentas** > **Profile Manager** e, em seguida, consulte o gráfico **Memória usada**.

- Use o navegador de arquivos do sistema operacional no computador para ver quanta memória está disponível no testador.

Se a memória estiver cheia, o testador exibirá **Memória cheia** quando você tentar salvar um arquivo.

Sobre arquivos no testador

O testador salva dados no formato XML (Extensible Markup Language). Os dados nos arquivos XML incluem tags de identificação. Um software que lê tags pode usar esses dados. Um navegador web, por exemplo, lê tags e pode exibir os arquivos XML como páginas web.

O testador cria os seguintes tipos de arquivos XML (nomes de arquivos padrão):

- DEVICE.XML: Este arquivo contém as informações exibidas quando você seleciona **Ferramentas** > **Visualizar informações do AirCheck**.
- CURRENT.ACP: Este arquivo contém uma cópia do perfil atual. Ele também contém as alterações feitas nas configurações do testador desde que você salvou ou carregou o perfil.
- SNXXXXXX.ACS: Os arquivos de sessões contêm informações sobre redes sem fio. Consulte "Localizar um ponto de acesso ou um cliente" na página 54. O AirCheck Manager usa os arquivos de sessões para gerar relatórios de sessões.

O arquivo de texto OUI_ABBR.TXT contém abreviações para os nomes de fabricantes que fazem dispositivos de interface para redes. O testador usa estas abreviaturas como prefixos nos endereços MAC.

Para carregar a lista mais recente de prefixos de fornecedores no testador

1. Inicie a última versão do AirCheck Manager no computador e conecte o testador ao computador.
2. Selecione **AirCheck** > **Atualizar software** e, em seguida, selecione a guia **Arquivo de prefixo MAC do fornecedor**.
3. Clique em **Atualizar a partir do arquivo**, selecione o arquivo de prefixo (oui_abbr.txt) e, em seguida, clique em **Abrir**.

Se houver uma lista mais recente no site da Fluke Networks, que não foi incluída na última versão do AirCheck Manager, copie o arquivo para a pasta "PrefixoFornecedor" do AirCheck Manager. Em seguida, efetue as etapas mencionadas para carregar a lista no testador.

Transferir arquivos para um computador

Para usar o AirCheck Manager para ver sessões de teste ou perfis salvos no testador

1 Instale a versão mais recente do software AirCheck Manager no computador. Inicie o software.

2 Ligue o testador.

3 Use o cabo USB fornecido com o testador para conectá-lo ao computador. A janela do AirCheck mostra os arquivos de sessões contidos no testador.

Para ver os perfis que estão no testador, selecione **Ferramentas** > **Profile Manager** na barra de ferramentas do AirCheck Manager.

Para usar o sistema operacional do computador para transferir os arquivos

1 Ligue o testador.

2 Use o cabo USB fornecido com o testador para conectá-lo ao computador. O sistema operacional do computador mostra o testador como uma unidade de disco.

3 Use o sistema operacional do computador para copiar arquivos do testador para uma unidade de disco do computador.

Manutenção

⚠Cuidado⚠

Para prevenir possível incêndio, choque elétrico, ferimentos pessoais ou danos ao testador:

- **Não abra a parte externa do aparelho. Nenhuma peça interna do testador pode ser consertada ou substituída pelo próprio usuário.**
- **Use apenas peças de reposição aprovadas pela Fluke Networks.**
- **Se substituir uma peça por uma não especificada, a garantia do produto será anulada; além disso, poderá se tornar perigoso usar o produto.**
- **Use apenas os centros de assistência técnica aprovados pela Fluke Networks.**

Limpeza do testador

Para limpar o visor, use um limpador de lentes e um pano macio sem fiapos. Limpe a parte externa da unidade com um pano macio umedecido com água ou água e sabão neutro.

⚠Atenção

Para evitar danos ao visor ou à parte externa da unidade, não use solventes nem produtos de limpeza abrasivos.

Atualizar o software no testador

1. Faça o download do arquivo de atualização do AirCheck do site da Fluke Networks ou entre em contato com a Fluke Networks para obter a atualização por outro meio. Salve o arquivo no disco rígido.
2. Baixe a versão mais recente do AirCheck Manager do site da Fluke Networks.
3. Inicie o AirCheck Manager no seu computador.
4. Ligue o testador.
5. Use o cabo USB fornecido com o testador para conectá-lo ao computador.
6. No AirCheck Manager, selecione **AirCheck** > **Atualizar software**.
7. Clique em **Selecionar**, localize e selecione o arquivo de atualização (extensão .xlf) e, em seguida, clique em **Abrir**.
8. Clique em **Atualizar**.
9. Após concluir a transferência, desconecte o cabo USB do testador.
10. A tela do testador fica vazia e o testador emite um som de tique durante a instalação do arquivo de atualização. Após concluir a atualização, a tela inicial será apresentada no testador.

Obs.:

Durante a atualização do software o interruptor liga/desliga é desativado. Se a bateria for removida antes de terminada a atualização, a atualização será reiniciada quando o testador for ligado.

Restabelecer padrões de fábrica

O Apêndice B apresenta uma lista das configurações padrão para o testador.

Restabelecer padrões de fábrica

1 Na tela inicial, selecione **Ferramentas**, selecione **Restaurar padrões de fábrica** e, em seguida, pressione F2 **OK**.

2 Para concluir o processo, pressione SELECT e, em seguida, ligue o testador.

Informações sobre o dispositivo

Para ver informações sobre o testador

Na tela inicial, selecione **Ferramentas**; em seguida, selecione **Visualizar informações do AirCheck**.

- **Número de série**: O número de série encontra-se sob a unidade de bateria.
- **Endereço MAC**: Endereço de controle de acesso de mídia (Media Access Control). Endereço exclusivo do testador.
- **Versão do SW**: Versão do software instalado no testador.
- **Versão de USB**: Versão do driver USB instalado no testador.
- **Versão do rádio**: Versão do rádio instalado no testador.

Se não for possível desligar o testador

Se o testador não desligar, mantenha ⏻ pressionado por aproximadamente 5 segundos.

Se mesmo assim o testador não desligar, retire a bateria e instale-a novamente.

Opcionais e acessórios

A Tabela 5 mostra os opcionais e acessórios disponíveis para o Testador Wi-Fi AirCheck.

Para obter uma lista completa de opcionais e acessórios, visite o site da Fluke Networks em **www.flukenetworks.com/br**.

Tabela 5. Opcionais e acessórios

Opcional ou acessório	Número de modelo da Fluke Networks
Antena direcional externa com conector RSMA	EXTANT-RPSMA
Unidade de bateria lítio-íon para o testador AirCheck	WBP-LION
Detector PoE (Power over Ethernet)	POE-DETECTOR
Adaptador/carregador para conexão em acendedor de cigarros de automóveis	MS-Auto-Chg
Carregador/adaptador CA universal (120-240 V CA)	DTX-ACUN

Especificações

Especificações ambientais

Temperatura e umidade relativa de operação	32° F a 113° F (0° C a +45° C) *Obs.:* *A bateria não será carregada se a temperatura interna do testador estiver acima de 113° F (45° C).*
Umidade relativa de operação (% de umidade relativa sem condensação)	90% (50° F a 95° F; 10° C a 35° C) 75% (95° F a 113° F; 35° C a 45° C)
Temperatura de armazenagem	-20°C a +60°C (-4°F a 140°F)
Impacto e vibração	Aleatória, 2 g, 5 Hz a 500 Hz (Classe 2); teste de queda de 1 metro
Segurança	EN 61010-1 2a edição
Altitude	4.000 m; Armazenamento: 12.000 m
EMC (compatibilidade eletromagnética)	FCC Parte 15 Classe A, EN 61326-1

Certificação e conformidade	CE Conformidade com as diretivas relevantes da União Europeia
	N10140 Conformidade com os padrões relevantes da Austrália
	C SA US Listado pela Canadian Standards Association
	FC Conformidade com as Regras da FCC, Partes 15.107, 15.109
	ANATEL 1572-10-5988 (01)07898941652029 Certificado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)

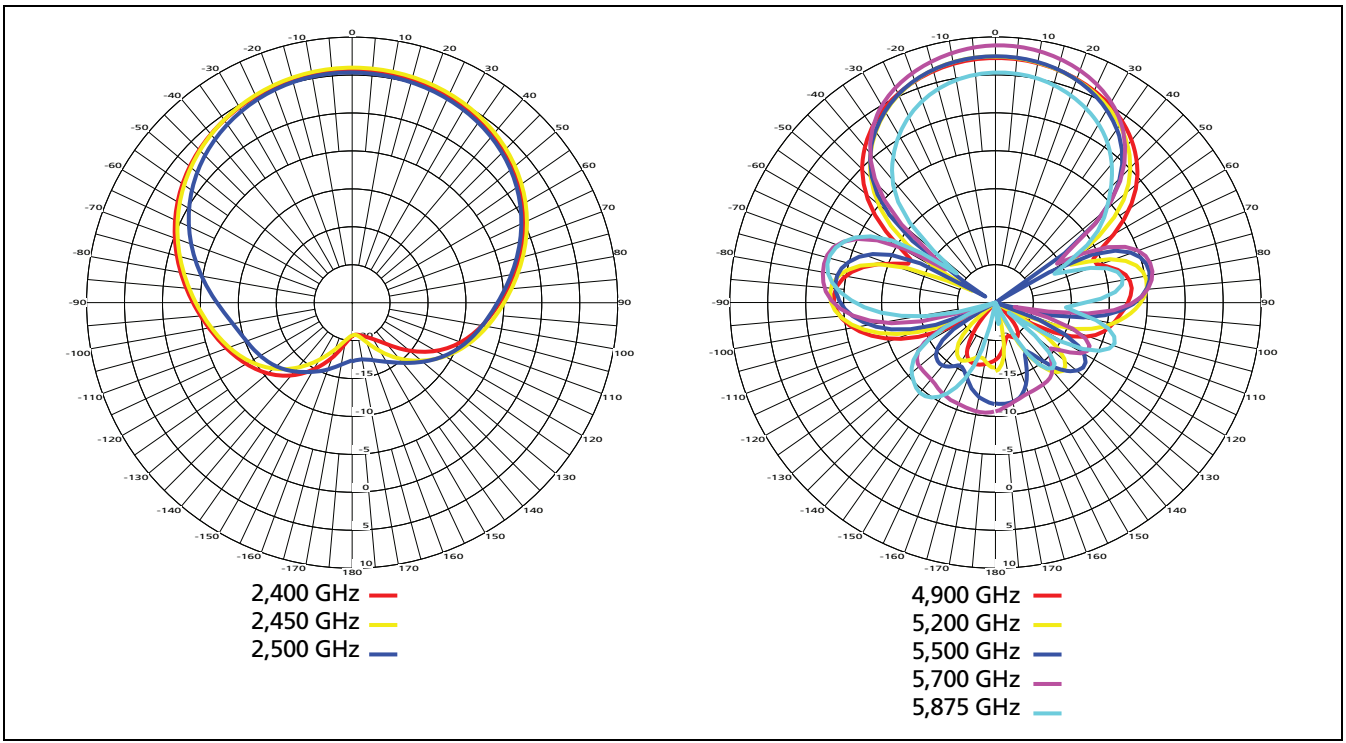
Especificações gerais

Dimensões	8,9 cm x 19,8 cm x 4,8 cm (3,5 pol x 7,8 pol x 1,9 pol)
Peso	0,4 kg (14 oz)
Bateria	Unidade de bateria de lítio-íon; recarregável e removível (18,5 watts-horas)
Duração da bateria	A duração sob condições normais é de 5,5 horas de uso. Normalmente, leva 3 horas para carregar a bateria.
Carregador/adaptador CA externo	Entrada CA de 90 a 264 V CA; saída CC de alimentação de entrada de 48 a 62 Hz de 15 V CC a 1,2 ampere
Visor	Display de cristal líquido (LCD) de 2,8 polegadas, em cores (320 x 240 pixels)
Teclado	12 teclas, elastomérico
LEDs	2 LEDs (indicadores de transmissão e de conexão)
Interface com host	USB mini-B, 5 pinos
Antena sem fio	Interna
Porta para antena externa	Somente entrada. Conector SMA de polaridade inversa.

Especificações sem fio

Conformidade das especificações	IEEE 802.11a, 11b, 11g, 11n
Frequências de operação *Obs.:* *Estas são as frequências centrais dos canais compatíveis com o testador do AirCheck.*	**Frequências de canais recebidas** *Obs.:* *O testador recebe todas as frequências de cada país.* Faixa de 2,4 GHz: de 2,412 GHz a 2,484 GHz (do canal 1 ao canal 14) Faixa de 5 GHz: de 5,170 GHz a 5,320 GHz, de 5,500 GHz a 5,700 GHz, de 5,745 GHz a 5,825 GHz (canais 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 52, 56, 60, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165) **Frequências de canais transmitidas** *Obs.:* *O testador transmite apenas as frequências permitidas no país em que ele está operando.* **Faixa de 2,4 GHz** 802.11b: de 2,412 GHz a 2,484 GHz (do canal 1 ao canal 14) 802.11 g/n 20 MHz BW (HT20): de 2,412 GHz a 2,472 GHz (do canal 1 ao canal 13) 802.11 n 40 MHz BW (HT40): de 2,422 GHz a 2,462 GHz (inclui todas as combinações de pares de canais legais vinculados)

	Frequências de canais transmitidas (continuação) **Faixa de 5 GHz** 802.11 a /n 20 MHz BW (HT20): de 5,180 GHz a 5,320 GHz, de 5,500 GHz a 5,700 GHz, de 5,745 GHz a 5,825 GHz (canais 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165) 802.11 n 40 MHz BW (HT40): de 5,190 GHz a 5,310 GHz, de 5,510 GHz a 5,670 GHz, de 5,755 GHz a 5,795 GHz (inclui todas as combinações de pares de canais legais vinculados)
Domínio regulatório	Modo mundial, conformidade com 802.11d
Antena direcional externa	
Frequências	Faixa de frequência 2,4 GHz a 2,5 GHz e 4,9 a 5,9 GHz Ganho mínimo 5,0 dBi na faixa de 2,4 GHz e 7,0 dBi na faixa de 5 GHz
Conector	Plugue SMA de polaridade reversa



ffy20.eps

Figura 20. Padrões de antena externa (magnitude (dBi)) X azimute (graus)

Declaração sobre interferência da Federal Communication Commission and Industry Canada

Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre os limites definidos para dispositivos digitais de Classe B, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC e da IC. Estes limites foram estabelecidos para fornecer proteção razoável contra interferência nociva em instalações residenciais. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência nociva em radiocomunicações. Contudo, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado desligando-se e ligando-se o equipamento, incentivamos o usuário a tentar corrigir a interferência por meio de uma das seguintes medidas:

- Mudar a direção ou o local da antena de recepção.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento em uma tomada de outro circuito, que não o circuito em que o receptor está conectado.
- Se necessitar de assistência, consulte o revendedor do equipamento ou um técnico de rádio ou TV experiente.

Advertência da FCC: Qualquer mudança ou modificação que não tenha sido expressamente aprovada pela parte responsável pela conformidade regulamentar poderá anular a autoridade do usuário de usar este equipamento.

Este dispositivo cumpre as regras da FCC e IC, Parte 15. O uso do equipamento está sujeito às duas condições seguintes:

(1) Este dispositivo não pode causar interferência nociva e (2) este dispositivo deve, necessariamente, aceitar qualquer interferência, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejável.

Observação importante: Declaração da FCC e da IC sobre exposição à radiação

Este equipamento cumpre os limites de exposição à radiação estabelecidos pela FCC e pela IC no que se refere a ambientes não-controlados. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o usuário.

É proibido mudar o transmissor de lugar ou operá-lo em conjunto com algum outro transmissor ou antena.

A operação na faixa de 5,15 GHz a 5,25 GHz é restrita a ambientes internos.

A disponibilidade de certos canais ou faixas de frequência operacional específicos varia conforme o país e não é acessível para o usuário final.

Declaração de conformidade para a Europa-UE

Este dispositivo cumpre os requisitos essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os seguintes métodos de teste foram empregados para provar a premissa de conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- **EN60950-1: 2001 A11: 2004**

  Segurança de equipamentos de informática

- **EN50385: (2002-08)**

  Padrão de produto para demonstrar a conformidade de estações-base de rádio e estações de terminais fixos para sistemas de telecomunicações sem fio com as restrições básicas ou os níveis de referência relacionados à exposição humana a campos eletromagnéticos de radiofrequência (110 MHz a 40 GHz) - Público em geral

- **EN 300328 V1.7.1: (2006-10)**

  Compatibilidade eletromagnética e questões referentes a espectros de rádio (ERM); sistemas de transmissão em banda larga; equipamento de transmissão de dados que opera na faixa ISM de 2,4 GHz e usa técnicas de modulação de espectros dispersos; EN harmonizado, cobrindo os requisitos essenciais constantes no artigo 3.2 da Diretiva R&TTE.

- **EN 301 893 V1.4.1: (2007-07)**

  Broadband Radio Access Networks (BRAN); RLAN 5 GHz de alto desempenho; sistema EN harmonizado, cobrindo os requisitos essenciais do artigo 3.2 da Diretiva R&TTE

- **EN 301 489-1 V1.6.1: (2005-09)**

  Compatibilidade eletromagnética e questões referentes a espectros de rádio (ERM); padrão de compatibilidade eletromagnética (EMC) para serviços e equipamentos de rádio; Parte 1: Requisitos técnicos comuns

- **EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)**

  Compatibilidade eletromagnética e questões referentes a espectros de rádio (ERM); padrão de compatibilidade eletromagnética (EMC) para serviços e equipamentos de rádio; Parte 17: Condições específicas para sistemas de transmissão de 2,4 GHz em banda larga e equipamentos RLAN de 5 GHz de alto desempenho

Este dispositivo é um sistema de transmissão (transceptor) de banda larga em 2,4 GHz produzido para ser usado em todos os estados-membro da UE e países da EFTA, exceto França e Itália, onde se aplicam restrições ao uso.

Na Itália, o usuário final deve requerer uma licença dos órgãos competentes nacionais a fim de obter autorização para usar o dispositivo para estabelecer enlaces de rádio em ambiente externo e/ou para fornecer acesso público a serviços de redes ou de telecomunicações.

É proibido usar este dispositivo para estabelecer enlaces de rádio em ambiente externo na França e, em algumas áreas, a potência de saída de RF pode ser limitada a 10 mW EIRP na faixa de frequência de 2454 MHz a 2483,5 MHz. Para obter informações detalhadas, o usuário final deve contatar o órgão competente encarregado de autorização de espectros na França.

Apêndice A: Mensagens de log para conexões com falha

O log de conexão (página 45) pode ajudá-lo a entender por que um dispositivo não pode ser conectado a uma rede. Este apêndice apresenta as razões das mensagens de log mostradas quando uma conexão falha.

Mensagem	Possíveis motivos de fracasso da conexão
802.11: nenhum ponto de acesso encontrado	O ponto de acesso está fora do alcance, está desativado, ou alguém mudou a faixa de frequência do mesmo.
802.11: aviso: PA com SSID encontrado. Configurações de segurança incompatíveis	O testador não tem os tipos corretos de criptografia/autenticação 802.1X.

Mensagem	Possíveis motivos de fracasso da conexão
falha na autenticação	A lista de controle de acesso e o filtro MAC do ponto de acesso rejeitaram o MAC do testador. O ponto de acesso usa segurança WEP; a autenticação 802.11 de baixo nível (aberta/compartilhada) usada pelo testador é diferente do tipo de autenticação usado pelo ponto de acesso.
802.11: 802.11: Pacote de desautenticação recebido	Quando isso acompanha a mensagem **802.1X: enviando chave EAP de 4 vias com cliente NONCE e Info Elements**, é causada, com frequência, por uma chave pré-compartilhada incorreta (senha).
Conectar: falha esperada durante provisionamento do PAC (fase 0)	O testador exibe esta mensagem sempre que usa autenticação EAP-FAST para tentar estabelecer conexão a um ponto de acesso. São necessárias várias fases para estabelecer uma conexão EAP-FAST, e é comum ocorrer falha durante a fase inicial.
802.1X: falha no EAP recebido	• Quando isso acompanha a mensagem **802.1X TLS: enviando troca de chave do cliente**, é causada, com frequência, por um certificado de cliente incorreto. • Quando isso acompanha a mensagem **802.1X EAP-MSCHAPv2: respondendo ao desafio**, é causado, com frequência, por um nome de usuário ou senha incorreto. • Quando isso acompanha a mensagem **802.1X: NAK**, ocorre, com frequência, porque o servidor RADIUS não suporta o tipo EAP.

Mensagem	Possíveis motivos de fracasso da conexão
802.1X: certificado do servidor não-verificado	Ignore esta mensagem se você não tiver selecionado a opção **Verificar certificado do servidor** no perfil em AirCheck Manager.
802.1X: certificado de servidor inválido	A opção **Verificar certificado do servidor** foi selecionada no perfil em AirCheck Manager, mas foi carregado um certificado incorreto no testador.
DHCP: tempo esgotado (sem a mensagem **DHCP: bem-sucedido** após esta opção)	• O ponto de acesso não conseguiu se comunicar com o servidor DHCP externo. • O ponto de acesso tem um servidor DHCP interno, mas ele está desativado. • O servidor DHCP alcançou o número limite de usuários. • O testador e o ponto de acesso foram configurados para usar segurança WEP, mas as chaves estão configuradas de forma diferente.
DHCP: nenhuma oferta recebida	Quando isto acompanha a mensagem **DHCP: tempo esgotado**, veja as causas acima.
Estático: ARP recebido. Endereço já está em uso.	A opção **Manual (Estático)** foi selecionada no perfil em AirCheck Manager, mas foi encontrado um endereço IP duplicado na rede.

Apêndice B: Configurações padrão

Este apêndice mostra as configurações padrão para o testador quando você seleciona **Ferramentas** > **Restaurar padrões de fábrica**.

Função	Configuração padrão
Perfil usado pelo testador	Padrão
Desligamento automático	Ativado
Idioma	O idioma selecionado por último
País	EUA
Som para a função de localização de ponto de acesso (PA)	Ativado

Função	Configuração padrão
Limites dos gráficos de barras	
Nível do sinal: Vermelho	-80 dBm
Nível do sinal: Amarelo	-60 dBm
Nível do sinal: Verde	-45 dBm
Nível de ruído: Vermelho	-60 dBm
Nível de ruído: Amarelo	-80 dBm
Nível de ruído: Verde	-90 dBm
Nível de S/N: Vermelho	20 dB
Nível de S/N: Amarelo	30 dB
Nível de S/N: Verde	40 dB

Função	Configuração padrão
Configurações 802.11	
Faixas	2,4 GHz e 5 GHz
Transmitir sondas	Ativar
Agrupar pontos de acesso virtuais	Ativar
Deixar ptos acesso n aud. em cinza ou Excluir ptos de acesso não audíveis	Deixar ptos acesso n aud. em cinza
Deslocamentos do usuário para ajustes de sinais personalizados	0 dB
Lista de redes (SSIDs)	
Classif 1	SSID
Classif 2	SSID
Redes individuais	
Classif 1	Nome/MAC
Classif 2	Nome/MAC

Função	Configuração padrão
Pontos de acesso em um canal	
Classif 1	Nome/MAC
Classif 2	Nome/MAC
Lista de pontos de acesso	
Classif 1	Nome/MAC
Classif 2	Nome/MAC
Lista de pontos de acesso virtuais	
Classif 1	SSID
Classif 2	SSID
Listar clientes	
Classif 1	MAC
Classif 2	Canal

Apêndice C: Códigos de países 802.11d

Este apêndice mostra os países para os códigos de países que o testador mostra na tela **Detalhes do PA**.

Os países mostrados em negrito são aqueles que podem ser selecionados em **Ferramentas** > **Definir país**.

Obs.:

O testador pode apresentar um terceiro caractere no código do país. Você pode ignorar esse caractere quando procurar o código de país na tabela abaixo.

AD	Andorra
AE	**Emirados Árabes Unidos**
AF	Afeganistão
AG	Antigua e Barbuda
AI	Anguilla
AL	**Albânia**
AM	**Armênia**
AN	**Antilhas Holandesas**
AO	Angola
AQ	Antártica
AR	**Argentina**

AS	Samoa Americana
AT	**Áustria**
AU	**Austrália**
AW	Aruba
AX	Aland
AZ	**Azerbaijão**
BA	**Bósnia e Herzegóvina**
BB	Barbados
BD	**Bangladesh**
BE	**Bélgica**
BF	Burkina Fasso
BG	**Bulgária**
BH	**Bahrein**
BI	Burundi
BJ	Benin
BL	Saint Barthelemy
BM	Bermuda

BN	**Brunei Darussalam**
BO	**Bolívia**
BR	**Brasil**
BS	Bahamas
BT	Butão
BU	Burma (transição)
BV	Ilha Bouvet
BW	Botsuana
BY	**Belarus**
BZ	**Belize**
CA	**Canadá**
CC	Ilhas Cocos
CD	Congo, República Democrática do
CF	República Centro-Africana
CG	Congo
CH	**Suíça**
CI	Costa do Marfim

CK	Ilhas Cook
CL	**Chile**
CM	Camarões
CN	**China**
CO	**Colômbia**
CR	**Costa Rica**
CS	**Sérvia e Montenegro (transição)**
CU	Cuba
CV	Cabo Verde
CX	Ilha Christmas
CY	**Chipre**
CZ	**República Tcheca**
DE	**Alemanha**
DJ	Djibuti
DK	**Dinamarca**
DM	Dominica
DO	**República Dominicana**

DZ	**Argélia**
EC	**Equador**
EE	**Estônia**
EG	**Egito**
EH	Saara Ocidental
ER	Eritréia
ES	**Espanha**
ET	Etiópia
EU	União Européia
FI	**Finlândia**
FJ	Fiji
FK	Ilhas Falkland (Malvinas)
FM	Micronésia
FO	Ilhas Faro
FR	**França**
FX	França (área metropolitana)
GA	Gabão

GB	**Reino Unido**
GD	Granada
GE	**Geórgia**
GF	Guiana Francesa
GG	Guernsey
GH	Gana
GI	Gibraltar
GL	Groenlândia
GM	Gâmbia
GN	Guiné
GP	Guadalupe
GQ	Guiné Equatorial
GR	**Grécia**
GS	Geórgia do Sul
GT	**Guatemala**
GU	Guam
GW	Guiné-Bissau

GY	Guiana
HK	**Hong Kong**
HM	Ilhas Heard e McDonald
HN	**Honduras**
HR	**Croácia**
HT	Haiti
HU	**Hungria**
ID	**Indonésia**
IE	**Irlanda**
II	Internacional (somente Cisco)
IL	**Israel**
IM	Ilha do Homem
IN	**Índia**
IO	Território Britânico do Oceano Índico
IQ	Iraque
IR	Irã
IS	**Islândia**

IT	**Itália**
JE	Jersey
JM	**Jamaica**
JO	**Jordânia**
JP	**Japão**
KE	Quênia
KG	Quirguistão
KH	Camboja
KI	Kiribati
KM	Comoros
KN	São Cristóvão e Névis
KP	República Popular Democrática da Coréia (Norte)
KR	**Coréia do Sul**
KW	**Kuait**
KY	Ilhas Cayman
KZ	**Cazaquistão**

LA	Laos
LB	**Líbano**
LC	Santa Lúcia
LI	**Liechtenstein**
LK	**Sri Lanka**
LR	Libéria
LS	Lesoto
LT	**Lituânia**
LU	**Luxemburgo**
LV	**Letônia**
LY	Líbia, Grande Jamahiriya Árabe
MA	**Marrocos**
MC	**Mônaco**
MD	Moldávia, República da
ME	Montenegro
MF	Saint Martin
MG	Madagáscar

MH	Ilhas Marshall
MK	**Macedônia**
ML	Mali
MM	Mianmar
MN	Mongólia
MO	**Macau**
MP	Ilhas Mariana do Norte
MQ	Martinica
MR	Mauritânia
MS	Montserrat
MT	**Malta**
MU	Maurício
MV	Maldivas
MW	Maláui
MX	**México**
MY	**Malásia**
MZ	Moçambique

NA	Nenhum país selecionado (situação especial para alguns pontos de acesso)
NC	Nova Caledônia
NE	Níger
NF	Ilha Norfolk
NG	Nigéria
NI	Nicarágua
NL	**Holanda**
NO	**Noruega**
NP	**Nepal**
NR	Nauru
NT	Zona neutra (transição)
NU	Niue
NZ	**Nova Zelândia**
OM	**Omã**
PA	**Panamá**
PE	**Peru**

PF	Polinésia Francesa
PG	**Papua-Nova Guiné**
PH	**Filipinas**
PK	**Paquistão**
PL	**Polônia**
PM	Saint Pierre e Miquelon
PN	Pitcairn
PR	**Porto Rico**
PS	Território Palestino
PS	Estados Unidos (segurança pública)
PT	**Portugal**
PW	Palau
PY	Paraguai
QA	**Qatar**
RE	Reunião
RO	**Romênia**
RS	Sérvia

RU	**Federação Russa**
RW	Ruanda
SA	**Arábia Saudita**
SB	Ilhas Salomão
SC	Seychelles
SD	Sudão
SE	**Suécia**
SF	Finlândia (não oficial)
SG	**Cingapura**
SH	Santa Helena
SI	**Eslovênia**
SJ	Svalbard e Jan Mayen
SK	**Eslováquia**
SL	Serra Leoa
SM	San Marino
SN	Senegal
SO	Somália

SR	Suriname
ST	São Tomé e Príncipe
SU	União Soviética (antiga)
SV	**El Salvador**
SY	Síria, República Árabe da
SZ	Suazilândia
TC	Ilhas Turks e Caicos
TD	Chade
TF	Territórios Franceses do Sul
TG	Togo
TH	**Tailândia**
TJ	Tadjiquistão
TK	Tokelau
TL	Timor Leste
TM	Turcomenistão
TN	**Tunísia**
TO	Tonga

TP	Timor Leste (transição)
TR	**Turquia**
TT	**Trinidad e Tobago**
TV	Tuvalu
TW	**Taiwan**
TZ	Tanzânia
UA	**Ucrânia**
UG	Uganda
UK	Reino Unido (não oficial)
UM	Ilhas Menores dos EUA
EUA	**Estados Unidos**
UY	**Uruguai**
UZ	**Uzbequistão**
VA	Cidade do Vaticano
VC	São Vicente e Granadinas
VE	**Venezuela**
VG	Ilhas Virgens Britânicas

VI	Ilhas Virgens, EUA
VN	**Vietnã**
VU	Vanuatu
WF	Ilhas Wallis e Futuna
WS	Samoa
YE	**Iêmen**
YT	Mayotte
YU	Iugoslávia (transição)
ZA	**África do Sul**
ZM	Zâmbia
ZR	Zaire (transição)
ZW	**Zimbábue**

Índice remissivo

Símbolos

(...)
    lista de pontos de acesso
        802.11, 31
        ACL, 29
        observações, 31
        segurança, 30
    lista de redes
        802.11, 26
        ACL, 25
        observações, 26
        segurança, 25
*
    Conectar, 42
    nome do perfil, 13, 14
    ponto de acesso, 29

Números

802.11d, 20

–A–

a, 26
acessórios
    opcionais, 67
    padrão, 3
Acinzentar pontos de acesso inaudíveis, 18
ACL, 22
Agrupar pontos de acesso virtuais, 18
AirCheck Manager
    atualizar o software no testador, 66
    perfil, 14
    transferir arquivos para um computador, 65
    visão geral, 1
ajuda (como contatar a Fluke Networks), 2
ajuste de sinal personalizado, 61
alcance da conexão, 47
anotações, 35
antena
    externa, 58
    interna, 57

arquivos
    ACP, 64
    ACS, 64
    excluir, 63
    perfis, 14
    renomear, 63
    sessões, 62
    transferir para um computador, 65
    XML, 64
arquivos ACP, 64
arquivos ACS, 64
arquivos de sessão
    salvar, 62
arquivos XML, 64
atendimento ao cliente, 2
ativar faixa de 2,4 GHz ou 5 GHz, 17
atualização de software, 66
atualizar o software, 66

–B–

b, 26
base de conhecimento, 1
bateria, 6
bloquear ícones
    tela de pontos de acesso, 30, 51
    tela de redes, 25

–C–

canais
    detalhes do uso do canal, 40
    faixas de frequência, 17
    interferência
        no gráfico de uso, 40
        observação, 35
    padrão, 20
    uso do canal, 38
certificação e conformidade, 72
classificar uma lista, 26, 51
clientes, 49
códigos, 19
conectar a uma rede ou ponto de acesso, 42
configurações, 14
    802.11, 17
    mínimo, 7
    restaurar padrões, 67, 83
configurações 802.11, 17
configurações padrão, 83
cores dos gráfico de barras, 21
credenciais de segurança, 14, 42
CURRENT.ACP, 64

–D–

data, 19

declaração de conformidade, 75
descobrir dispositivos
    clientes, 49
    não é possível descobrir um cliente, 54
    não é possível descobrir um ponto de acesso, 34
desligamento automático, 19
Deslocamentos do usuário, 61
Detalhes do ponto de acesso, 32
DEVICE.XML, 64
dispositivo ad hoc
    lista de pontos de acesso, 30
    lista de redes, 25, 30
    observação, 35
dispositivo autorizado, 22
dispositivo convidado, 22
dispositivo não autorizado, 22
dispositivo sinalizado, 22
dispositivo vizinho, 22
dispositivos de descoberta
    redes ou pontos de acesso, 23

–E–

energia
    bateria, 6
    desligamento automático, 19
    não é possível desligar, 67
especificações, 69
Excluir pontos de acesso inaudíveis, 18

–F–

faixas de frequência, 17
Fluke Networks
    base de conhecimento, 1
    contato, 2

–G–

g, 26
Gerenciar configurações 802.11, 17
Gerenciar configurações de 802.11, 18

–H–

hora, 19

–I–

Idioma, 19
informações de segurança, 2, 65
interferência
    no gráfico de uso, 40
    observação, 35
intervalo de guarda, 38

–L–

LEDs, 5
limites para gráficos de barras, 21
limpeza, 66
localizar um ponto de acesso ou cliente
    usar a antena interna, 54
log
    mensagens, 79
    tela, 45

–M–

manutenção, 65
memória, 64
modo mundial, 20

–N–

n, 26
n40+, n40-, 26
níveis de potência de transmissão, 20

–O–

observações
    (...), 26, 31
Oculto, 25, 30, 51
opcionais, 67

–P–

país
    código de pontos de acesso, 20
    códigos, 85
    configuração, 19
perfil, 14
ping
    endereços padrão, 44
    qualquer endereço, 46
ponto de acesso virtual, 18
pontos de acesso
    ACL (status de autorização), 22
    conectar a um ponto de acesso, 42
    lista, 28
    localizar um ponto de acesso, 54, 58
    país 802.11d,, 33
    ping, 46
    tela de detalhes, 32

–Q–

quadros de solicitação de sonda
    de clientes de rede, 49
    do testador, 17

–R–

recursos de 802.11n

, 36
redes
conectar a uma rede, 42
credenciais de segurança, 14
lista, 25
ping, 46
registro, 1
registro de data e hora
lista de pontos de acesso, 29
lista de redes, 25

–S–

salvar um arquivo
perfil, 15
sessão de teste, 62
senha
perfis, 14
rede, 14
sequências, 38
SNR, 44
SNXXXXXX.ACS
, 64
status de autorização, 22

–T–

teclas, 5
tela inicial, 13
transferir arquivos para um computador, 65
Transmitir sondas, 17